



Schalltechnische Untersuchung

zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Großberghofen – Siedlung Nr. 76, Südlich der Winterstraße“ in der Gemeinde Erdweg, Landkreis Dachau

Auftraggeber:	Gemeinde Erdweg Rathausplatz 1 85253 Erdweg
Abteilung:	Immissionsschutz
Auftragsnummer:	8758.1 / 2024 - FH
Datum:	16.12.2025
Sachbearbeiter:	Felix Heidelberg
Telefonnummer:	08254 / 99466-55
E-Mail:	Felix.Heidelberg@ib-kottermair.de
Berichtsumfang:	46 Seiten

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	3
1. Anforderungen/Empfehlungen für Satzung und Begründung des Bebauungsplanes ...	5
1.1. Hinweise für den Planer und die Gemeinde	5
1.2. Textvorschläge zur Bebauungsplansatzung	6
1.3. Hinweise durch Text.....	6
1.4. Textvorschläge für Begründung	7
2. Aufgabenstellung.....	8
3. Ausgangssituation	8
3.1. Örtliche Gegebenheiten	8
4. Quellen- und Grundlagenverzeichnis	9
4.1. Rechtliche (Beurteilungs-)Grundlagen.....	9
4.2. Normen und Berechnungsgrundlagen.....	9
4.3. Planerische und sonstige Grundlagen	9
5. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben.....	10
5.1. Allgemeine Anforderungen an den Schallschutz.....	10
5.2. Allgemeine Anforderungen zum Verkehrslärm	10
5.3. Anforderungen nach DIN 18005, Beiblatt 1	11
5.4. Anforderungen nach 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung	12
5.5. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109.....	13
6. Beurteilung	14
6.1. Berechnungssoftware	14
6.2. Grundsätzliche Aussagen über die Prognoseunsicherheit.....	14
6.3. Immissionsorte	15
6.4. Straßenverkehrslärm	15

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Bebauungsplan Planzeichnung Fassung 16.12.2025	17
Anlage 2	Verkehrslärm.....	18
Anlage 2.1	Gebäudelärmkarte – Tageszeit - Erdgeschoss	18
Anlage 2.2	Gebäudelärmkarte - Tageszeit – 1. Obergeschoss.....	19
Anlage 2.3	Gebäudelärmkarte – Tageszeit – 2. Obergeschoss	20
Anlage 2.4	Gebäudelärmkarte - Nachtzeit – Erdgeschoss	21
Anlage 2.5	Gebäudelärmkarte - Nachtzeit – 1. Obergeschoss	22
Anlage 2.6	Gebäudelärmkarte - Nachtzeit – 2. Obergeschoss	23
Anlage 2.7	Fassadenummerierung für nachfolgende Tabellen.....	24
Anlage 2.8	Ergebnistabelle nach Fassadenummern.....	25
Anlage 3	Maßgebliche Außenlärmpegel	32
Anlage 3.1	Erdgeschoss	32
Anlage 3.2	1.Obergeschoss	33
Anlage 3.3	2.Obergeschoss	34
Anlage 4	Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabelle)	35
Anlage 5	Rechenlaufinformationen Verkehr	43
Anlage 6	Rechenlaufinformationen DGM	44
Anlage 7	Beurteilungspegel mit Lärmschutzwand 2,5 m EG nachts	45
Anlage 8	Beurteilungspegel mit Lärmschutzwand 2,5 m 1.OG nachts	46

Zusammenfassung

Die Gemeinde Erdweg plant die Aufstellung des Bebauungsplanes „Großberghofen – Siedlung Nr. 76, Südlich der Winterstraße“ um planungsrechtlich die Ansiedlung von Wohngebäuden zu ermöglichen.

Die Art der baulichen Nutzung ist als Allgemeines Wohngebiet (WA-Gebiet) vorgesehen. Das Planungsgebiet liegt im schalltechnischen Einwirkungsbereich der Staatsstraße St 2047, die aus schalltechnischer Sicht den relevanten Emittenten darstellt.

Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen

Die Beurteilung der vom Straßenverkehr emittierten Geräusche erfolgt nach DIN 18005 /4/ in Verbindung mit der 16. BImSchV /2/ und der RLS-19 /6/.

Die Ergebnisse sind für eine mögliche Bebauung an den am stärksten betroffenen Baugrenzen innerhalb des Plangebietes als Gebäudelärmkarten in Anlage 2 dargestellt. Die Berechnungsansätze sind dem Kapitel 6.4 zu entnehmen.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 /4/ für WA-Gebiete (55 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts) werden zur Tages- und Nachtzeit an den Gebäuden der ersten Baureihe an der St 2047 um bis zu 13 dB(A) überschritten.

Die Grenzwerte der 16. BImSchV /2/ für WA-Gebiete (59 dB(A) tags / 49 dB(A) nachts) werden dort folglich zur Tages- und Nachtzeit um bis zu 9 dB(A) überschritten.

Aktive Schallschutzmaßnahme

Um die straßenzugewandten Freibereiche und das Erdgeschoss der ersten Gebäuderiehe an der Staatsstraße 2047 zu schützen, kann die Errichtung einer Lärmschutzwand im dafür vorgesehenen Bereich, möglichst straßennah, mit einer Höhe von mindestens 2,5 m über die gesamte östliche Plangebietsgrenze fugendicht empfohlen werden, da sich dadurch die Beurteilungspegel an den am stärksten betroffenen Fassaden deutlich spürbar um ca. 6 dB mindern. Im 1. OG würden die Minderungen noch ca. 3 dB betragen (vgl. Anlage 7 und Anlage 8).

Erst ab einer Höhe einer aktiven Lärmschutzmaßnahme von ca. 5 m könnten die passiven Lärmschutzmaßnahmen für das Erdgeschoss entfallen, da dann die Orientierungs- bzw. Grenzwerte dort unterschritten werden könnten.

Eine aktive Schallschutzmaßnahme wirkt sich im Wesentlichen nur auf die erste Baureihe relevant geräuschmindernd aus, auch aufgrund der Planung der ersten Baureihe als abschirmender Riegel.

Anforderungen an Schallschutzmaßnahmen

Da die Orientierungswerte der DIN 18005 /4/ und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /2/ an den lärmzugewandten Fassaden teilweise überschritten werden, ergeben sich Anforderungen an den Schallschutz dieser Bereiche. Für die erforderlichen Festsetzungen wird die DIN 4109:2018-01 /5/ herangezogen, welche u. a. nutzungsabhängige Anforderungen an das entsprechende Schalldämmmaß $R'_{W,res}$ der Außenbauteile stellt.

Des Weiteren muss im vorliegenden Fall bei der Planung der Gebäude auf eine schalltechnisch optimierte Grundrissgestaltung geachtet werden, d.h. schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ /5/, Teil 1, Kapitel 3.16 (Wohn-, Schlaf- und Ruheräumen sowie Wohnküchen, Büros) werden auf lärmabgewandte Fassaden orientiert oder sind über zusätzliche Fenster an unbelasteten Fassaden zu belüften.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 /5/ zum baulichen Schallschutz (Schallschutz im Hochbau) sind in Anlage 3 hinterlegt.

Zusammenfassend lässt sich die Aussage treffen, dass auf der Basis der vorliegenden Planungsgrundlagen und unter Beachtung der nachfolgenden, exemplarisch aufgeführten Empfehlungen für die Satzung und Begründung, der Aufstellung des Bebauungsplanes keine schalltechnischen Bedenken entgegenstehen.

Altomünster, 16.12.2025



Andreas Kottermair
Beratender Ingenieur
(Stv. Fachlich Verantwortlicher)



Felix Heidelberg
Dipl.-Ing. (FH)
(Fachkundiger Mitarbeiter)

1. Anforderungen/Empfehlungen für Satzung und Begründung des Bebauungsplanes

1.1. Hinweise für den Planer und die Gemeinde

- ✓ Die Anforderungen des Rechtsstaatsprinzips an die Verkündung von Normen stehen einer Verweisung auf nicht öffentlich zugängliche DIN- Vorschriften in den textlichen Festsetzungen eines Bebauungsplanes nicht von vornherein entgegen (BVerwG, Beschluss vom 29.Juli 2010- 4BN 21.10- Buchholz 406.11 §10 BauGB Nr. 46 Rn 9ff.). Verweist eine Festsetzung aber auf eine solche Vorschrift und ergibt sich erst aus dieser Vorschrift, unter welchen Voraussetzungen ein Vorhaben planungsrechtlich zulässig ist, muss der Plangeber sicherstellen, dass die Planbetroffenen sich auch vom Inhalt der DIN- Vorschrift verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis verschaffen können. Den rechtstaatlichen Anforderungen genügt die Stadt bzw. Gemeinde, wenn sie die in Bezug genommene DIN- Vorschrift bei der Verwaltungsstelle, bei der auch der Bebauungsplan eingesehen werden kann, zur Einsicht bereithält und hierauf in der Bebauungsplanurkunde hinweist (BVerwG, Beschluss vom 29.Juli 2010- 4BN21.10- a.a.O. Rn 13);
- ✓ Fassaden mit Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, an denen bauliche und/oder passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind, sind im Plan mit dem Planzeichen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen hervorzuheben;
- ✓ Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind analog zur Anlage 3 in der Begründung darzustellen;
- ✓ Die Verweise auf die Legende sind ggf. in eigener Zuständigkeit anzupassen;
- ✓ Es wird davon ausgegangen, dass alle Gebäude zeitlich parallel bzw. zeitnah errichtet werden. Bleiben längerfristig Baulücken bestehen, ist die Untersuchung entsprechend anzupassen. Ein Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist nach den Technischen Baubestimmungen des Freistaates Bayern, Ausgabe Feb. 2025, Anlage A5.2/1 erforderlich, wenn
 - a) der Bebauungsplan festsetzt, dass Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm am Gebäude zu treffen sind (§9 Abs.1 Nr.24 BauGB)
 - oder
 - b) der „maßgebliche Außenlärmpegel“ (Abschnitt 4.4.5 der DIN 4109-2:2018-01) auch nach den vorgesehenen Maßnahmen zur Lärmminderung gleich oder höher ist als
 - 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen sowie bei Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien
 - 66 dB(A) bei Büroräumen
- ✓ Die Textvorschläge für die Satzung und Begründung sind unter der Vorgabe erstellt, dass die Gemeinde Erdweg die Lärmsituation bis zu den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV abwägt. Eine entsprechende Abwägung ist durchzuführen (s. Kapitel 5.2 dieser schalltechnischen Untersuchung).

1.2. Textvorschläge zur Bebauungsplansatzung

▲▲▲ Planzeichen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

- ✓ Schutzbedürftige Räume (Wohn-, Schlaf- und Ruheräume sowie Wohnküchen) i.S.d. DIN 4109-1:2018-01 („Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“) in Gebäuden, für deren Außenfassaden Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gemäß Planzeichen festgesetzt wurden, sind möglichst so anzutragen, dass sie über Fenster in Außenfassaden belüftet werden, an denen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten sind (Grundrissorientierung).
- ✓ Soweit eine Grundrissorientierung nicht für alle schutzbedürftigen Räume möglich ist, ist passiver- bzw. baulicher Schallschutz vorzusehen. Dabei müssen alle Außenfassaden des Gebäudes ein gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß $R_{w,ges}$ i.S.v. Ziff. 7.1 der DIN 4109-1:2018-01 aufweisen, das sich für die unterschiedlichen Raumarten ergibt. Fenster, die mit Planzeichen gekennzeichneten Fassaden, sind mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten, die sicherstellen, dass auch im geschlossenen Zustand die erforderlichen Außenluftvolumenströme eingehalten werden (kontrollierte Wohnraumlüftung). Alternativ ist auch der Einbau anderer Schallschutzmaßnahmen (z.B. nicht zum dauerhaften Aufenthalt genutzte Wintergärten, verglaste Vorbauten und Balkone, Laubengänge, Schiebeläden etc.) zulässig.
- ✓ Die maßgeblichen Außenlärmpegel ergeben sich aus der Anlage 3 der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Auftragsnummer: 8758.1 / 2024 - FH vom 16.12.2025, die der Begründung des Bebauungsplanes beigefügt ist, wobei die konkreten maßgeblichen Außenlärmpegel ggf. an die Eingabeplanung (konkrete Lage und Höhe der geplanten Baukörper innerhalb der Baugrenzen) anzupassen sind.

1.3. Hinweise durch Text

- ✓ An Fassaden mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel ≥ 61 dB(A) ist nach den BayTB ein Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen sowie bei Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien erforderlich. Für Büroräume gilt ein maßgeblicher Außenlärmpegel ≥ 66 dB(A).
- ✓ Die in den Festsetzungen des Bebauungsplanes genannten DIN-Normen und weiteren Regelwerke werden zusammen mit diesem Bebauungsplan während der üblichen Öffnungszeiten in der Bauverwaltung der Gemeinde Erdweg, Rathausplatz 1, 85253 Erdweg zu jedermanns Einsicht bereitgehalten. Die betreffenden DIN-Vorschriften sind auch archivmäßig hinterlegt beim Deutschen Patent- und Markenamt.

1.4. Textvorschläge für Begründung

- ✓ Nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind bei Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.
- ✓ Die Gemeinde Erdweg hat deshalb die Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster, damit beauftragt, die Lärmimmissionen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sachverständig zu untersuchen. Nach der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH vom 16.12.2025, Auftrags-Nr. 8758.1 / 2024 - FH, bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Aufstellung des Bebauungsplans.

Im Einzelnen kommt die schalltechnische Untersuchung zu folgenden Ergebnissen:

Nach der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH werden an den Plangebäuden im Geltungsbereich des Bebauungsplans die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsgrenzwerte der 16. BimSchV teilweise überschritten.

Die Überschreitungen durch den auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärm können nach den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH durch bauliche- und/ oder passive Schallschutzmaßnahmen ausgeglichen werden; diese Schallschutzmaßnahmen werden im Bebauungsplan auch festgesetzt.

- ✓ Die Textvorschläge für die Satzung sind unter der Vorgabe erstellt, dass aktive Schallschutzmaßnahmen nicht weiterverfolgt werden, da nur mit unverhältnismäßigem Aufwand (durchgehende Höhe einer Lärmschutzwand von ca. 5m) erreicht werden könnte, die Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. die Grenzwerte der 16.BImSchV im Erdgeschoss der am stärksten vom Lärm betroffenen Fassaden der ersten straßennahen Baureihe einzuhalten. Alle weiteren Baureihen sind nicht von wesentlichen Überschreitungen der Orientierungswerte betroffen.

2. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Erdweg plant die Aufstellung des Bebauungsplanes „Großberghofen – Siedlung Nr. 76, Südlich der Winterstraße“ um planungsrechtlich die Ansiedlung von Wohngebäuden zu ermöglichen.

Die Art der baulichen Nutzung ist als Allgemeines Wohngebiet (WA-Gebiet) vorgesehen. Das Planungsgebiet liegt im schalltechnischen Einwirkungsbereich der Staatsstraße St 2047, die aus schalltechnischer Sicht den relevanten Emittenten darstellt.

Vor diesem Hintergrund ist durch unser Ingenieurbüro durchzuführen:

- Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen nach den Vorgaben der DIN 18005, Teil 1 und nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) im Hinblick auf die geplante Nutzung;
- Erarbeiten von Textvorschlägen für Satzung und Begründung zum Bebauungsplan;
- Ermittlung von Schallschutzmaßnahmen, falls erforderlich;

3. Ausgangssituation

3.1. Örtliche Gegebenheiten



Das Bebauungsplangebiet schließt sich südlich an ein ausgedehntes Wohngebiet an. Unmittelbar östlich verläuft die Dachauer Straße (St 2047). Das Gelände ist aus schalltechnischer Sicht weitgehend eben und wird entsprechend im digitalen Gelände-modell berücksichtigt.

Quelle: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung /11/

4. Quellen- und Grundlagenverzeichnis

4.1. Rechtliche (Beurteilungs-)Grundlagen

- /1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 2(1), G. v. 09.12.2020 (BGBl. I S. 2873)
- /2/ Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV - vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 4.11.2020 I 2334
- /3/ Baugesetzbuch i.d.F der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728)

4.2. Normen und Berechnungsgrundlagen

- /4/ DIN 18005:2023-07 „Schallschutz im Städtebau“, Grundlagen und Hinweise für die Planung mit Beiblatt 1:2023-07 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“
- /5/ DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau“, Teil 1 ff, Stand 01/2018
- /6/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS 19, Ausgabe 2019
- /7/ Verkehrsmengenzahlen aus der Grundlage „Straßenverkehrszählung 2021“ Verkehrsmengen Atlas Bayern des Bayerischen Straßeninformationssystems BAYSIS, Stand vom Jahr 2025
- /8/ Parkplatzlärmstudie – 6. überarbeitete Auflage, Bayerische Landesamt für Umwelt, Augsburg, August 2007

4.3. Planerische und sonstige Grundlagen

- /9/ SoundPLAN-Manager, Version 9.1, SoundPLAN GmbH, 71522 Backnang - Berechnungssoftware mit Systembibliothek
- /10/ Bebauungsplan Fassung 16.12.2025 „Großberghofen-Siedlung Nr. 76, Südlich der Winterstraße“, Josef Tremel Ingenieurbüro für Bauwesen, 86157 Augsburg
- /11/ Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München
 - Digitale Flurkarte
 - Digitales Geländemodell
 - Digitale Orthofotos
 - 3-D Gebäudemodelle (LoD2)

5. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben

5.1. Allgemeine Anforderungen an den Schallschutz

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 /4/ sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung angegeben. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung, bereits am Rand der Bauflächen oder überbaubaren Grundstücken, ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden schutzwürdigen Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Als Indiz für das Vorliegen schädlicher Umwelteinwirkungen dienen die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV /2/)

5.2. Allgemeine Anforderungen zum Verkehrslärm

Gemäß §1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB /3/ sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen. Es handelt sich um einen (von mehreren) im Rahmen des Abwägungsgebots zu beachtendem Belang (§1 Abs. 7 BauGB /3/).

Für die Bauleitplanung sind (anders als z. B. für die Errichtung oder wesentliche Änderung eines Verkehrsweges nach der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) /2/ keine konkreten Grenzwerte zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche normativ festgelegt. Verschiedene technische Regelwerke, insbesondere die DIN 18005 /4/ enthalten Orientierungswerte für die Zumutbarkeit von Lärmbelastungen. Diese gelten nach der ständigen Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte grundsätzlich auch im Rahmen der Bauleitplanung. Da es sich allerdings gerade nicht um konkrete Grenzwerte handelt, ist die Grenze des Zumutbaren von den Trägern der Bauleitplanung (und den Gerichten) letztlich immer anhand einer umfassenden Würdigung aller Umstände des Einzelfalls und insbesondere der speziellen Schutzwürdigkeit des jeweiligen Baugebiets zu bestimmen. Die Orientierungswerte geben (nur) Anhaltspunkte für die Zumutbarkeit von Lärmbeeinträchtigungen im Regelfall.

Die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse sind bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes in der Regel gegeben, wenn die Orientierungswerte der DIN 18005 /4/ an schutzbedürftigen Gebäuden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes eingehalten werden. Andererseits ist in der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG) anerkannt, dass die Überschreitung der Orientierungswerte nicht zwangsläufig bedeutet, dass die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nicht eingehalten werden. Vielmehr kann im Einzelfall auch eine Überschreitung dieser Orientierungswerte mit dem Abwägungsgebot vereinbar sein. Dies ist in der Rechtsprechung anerkannt für Überschreitungen um 5 dB(A) und sogar um bis zu 10 dB(A).

vgl. BVerwG, Urteil vom 22.03.2007 – 4CN /06, juris; BVerwG, Beschluss vom 18.12.1990 -4N 6.88, juris

Voraussetzung ist aber, dass es hinreichend gewichtige Gründe gibt, schutzbedürftige Bebauung trotz der vorhandenen Lärmelastung an dem konkreten Standort zu realisieren. Dazu gehört, dass Maßnahmen des aktiven Schallschutzes nicht möglich oder aus hinreichend gewichtigen Gründen nicht vorzugswürdig sind. Darüber hinaus muss jedenfalls im Innern der Gebäude angemessener Lärmschutz gewährleistet werden.

Durch Festsetzungen im Bebauungsplan, gestützt auf § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB /3/, ist es möglich, durch bauliche Schallschutzmaßnahmen (lärmabgewandte Orientierung der schutzbedürftigen Räume) bzw. passive Schallschutzmaßnahmen (Verwendung schallschützender Außenbauteile) im Inneren von schutzbedürftigen Räumen einen angemessenen Schallschutz zu erhalten. Auch kommt unter Umständen eine geschlossene Riegelbebauung in Betracht, um die rückwärtigen Grundstücksflächen effektiv abzuschirmen. In jedem Fall ist aber zu beachten, dass in einem durch Verkehrslärm vorbelasteten Bereich ein erhöhter Rechtfertigungsbedarf besteht. Dabei gilt, dass die für die Planung streitenden Belange umso gewichtiger sein müssen, je stärker die Verkehrslärmelastung im Plangebiet bzw. je größer die dadurch belastete Fläche ist. Eine solche Bauleitplanung kommt aber insbesondere dann – trotzdem – in Betracht, wenn keine oder keine auch nur annähernd ähnlich geeignete Fläche für die weitere Siedlungsentwicklung zur Verfügung steht.

5.3. Anforderungen nach DIN 18005, Beiblatt 1

Die Orientierungswerte (OW) gelten allgemein gleichsam für (Groß-)Städte wie auch ländliche Gemeinden. Im Einzelfall können jedoch örtliche Gegebenheiten ein Abweichen nach oben oder unten erfordern. Im Zuge der städtebaulichen Planung sind die OW der Abwägung zugänglich. Insbesondere bei Maßnahmen der Innenentwicklung kann dies zu einer Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Lärmarten (Verkehr, Industrie, Gewerbe, Freizeitlärm) sind jeweils für sich allein zu bewerten und nicht zu addieren.

Je nach Schutzbedürftigkeit gelten für Beurteilungspegel nach /4/ folgende Orientierungswerte für Verkehrslärm:

Gebietscharakter	Orientierungswert (OW)	
	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	40 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55 dB(A)	45 dB(A)
Friedhöfe, Kleingarten-, Parkanlagen	55 dB(A)	55 dB(A)
Besondere Wohngebiete (WB)	60 dB(A)	45 dB(A)
Dorf-/Mischgebiet (MD/MI), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Urbane Gebiete (MU)	60 dB(A)	50 dB(A)

Kerngebiet (MK)	63 dB(A)	53 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	65 dB(A)	55 dB(A)
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65 dB(A)	35 bis 65 dB(A)
Industriegebiete (GI)	--	--
<p>Die Nachtzeit dauert von 22.00 - 06.00 Uhr; ggf. ist die lauteste Nachtstunde zugrunde zu legen;</p> <p>Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei Außen-/Außenwohnbereichen gelten grundsätzlich die OW_{Tag} ▪ Die DIN sieht <u>keine</u> Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit vor; ▪ Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgebiete, Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben; 		

5.4. Anforderungen nach 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung

Je nach Schutzbedürftigkeit gelten nach /2/ folgende Immissionsgrenzwerte:

Gebietscharakter	Immissionsgrenzwerte	
	Tag	Nacht
Krankenhaus, Schule, Kur-/Altenheim	57 dB(A)	47 dB(A)
Allgemeine/ reine Wohngebiete (WA/WR)	59 dB(A)	49 dB(A)
Kern-/Dorf-/Misch-/Urbanes Gebiet (MK/MD/MI/MU)	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)
Die Nachtzeit dauert von 22:00 – 06:00 Uhr		

Eine Änderung gilt im Sinne von §1 Abs 2 als *wesentlich* bzw. als *erheblicher baulicher Eingriff*, wenn ein Verkehrsweg mit durchgehenden Fahrstreifen/Gleisen baulich erweitert wird oder der Beurteilungspegel:

- um mindestens 3 dB(A) erhöht wird oder
(Aufgrund der Rundungsregel (aufrunden auf ganze dB(A)) ist eine Pegelerhöhung von 3 dB(A) per Definition gegeben, wenn die Differenz mindestens + 2,1 dB(A) beträgt.)
- tagsüber/nachts auf mindestens 70/60 dB(A) erhöht wird oder
- für Objekte außerhalb von Gewerbegebieten, mit Beurteilungspegeln im Bestand von tagsüber/nachts 70/60 dB(A), weiter erhöht werden;

Bei wesentlicher Änderung und Überschreitung der Immissionsgrenzwerte besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf Maßnahmen zur Lärmvorsorge (baulicher Schallschutz).

5.5. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109

Die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ /5/ gilt u.a. zum Schutz von schutzbedürftigen Räumen gegen Außenlärm wie Verkehrslärm und Lärm aus Gewerbe- und Industriebetrieben, die in der Regel baulich nicht mit den Aufenthaltsräumen verbunden sind. Für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen sind gemäß DIN-Norm die maßgeblichen Außenlärmpegel (L_a) heranzuziehen.

Röhrt die Geräuschbelastung von mehreren Quellen her, so ist der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$ aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln $L_{a,i}$ gemäß nachstehender Gleichung zu ermitteln.

$$L_{a,res} = 10 \lg \sum_{i=1}^n (10^{0,1L_{a,i}}) \text{ (dB)} \quad (44)$$

Für die Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei Verkehrslärm (Straßen und Schiene) sind gemäß DIN 4109-2:2018-01 Punkt 4.4.5.2 und 4.4.5.3 für den Tagzeitraum (06:00 -22:00 Uhr) und für den Nachtzeitraum (22.00 - 06.00 Uhr) 3 dB(A) dem nach der 16. BImSchV berechneten Beurteilungspegel hinzuzurechnen.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus einem 3 dB(A) erhöhten Nacht-Beurteilungspegel zum Schutz des Nachschlafes sowie einem Zuschlag von 10 dB(A).

Für die Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei Gewerbe- und Industrieanlagen ist gemäß DIN 4109-2:2018-01 Punkt 4.4.5.6 3 dB(A) dem nach TA Lärm, für die jeweilige Gebietskategorie, angegebenen Tag-Immissionsrichtwert hinzuzurechnen.

Besteht im Einzelfall eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm, dann sollte der tatsächliche Beurteilungspegel bestimmt und zur Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels 3 dB(A) addiert werden.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus einem 3 dB(A) erhöhten Nacht-Beurteilungspegel zum Schutz des Nachschlafes sowie einem Zuschlag von 10 dB(A).

6. Beurteilung

6.1. Berechnungssoftware

Unter Verwendung des EDV-Programms „SoundPLAN“ /9/ wird ein digitales Gelände- modell (DGM) zur Schallausbreitungsrechnung erzeugt.

6.2. Grundsätzliche Aussagen über die Prognoseunsicherheit

Unsere Konformitätsaussagen im Immissionsrichtwertbereich werden ohne Berücksichtigung der Mess- bzw. Prognoseunsicherheit getroffen.

Die Genauigkeit ist abhängig von u. a. den zugrunde gelegten Eingangsdaten (Schallleistungspegel, Vermessungsamtdaten etc.). Zur Minimierung von Fehlerquellen werden:

- digitale Flurkarten (DFK) sowie ein digitales Geländemodell (DGM) über die Bayerische Vermessungsverwaltung bezogen zumindest aber vom Planer in digitaler Form (dxf-Format) angefordert.
- softwarebasierte Prognosemodelle erstellt. Hierzu wird auf den SoundPLAN- Manager der SoundPLAN GmbH, 71522 Backnang zurückgegriffen. Eine Konformitätserklärung des Softwareentwicklers nach DIN 45687:2006-05 - Software-Ergebnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien – Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen - liegt vor.
- für die schalltechnischen Eingangsdaten Schallleistungspegel aus Literatur und Fachstudien und/oder Herstellerangaben und/oder eigenen Messungen herangezogen. Diese Daten sind hinreichend empirisch und/oder durch eine Vielzahl von Einzelereignissen verifiziert und/oder von renommierten Institutionen verfasst.

Für die Schallausbreitungsrechnung verweist die TA Lärm auf die Regelungen der DIN ISO 9613-2, die einem Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 entspricht. In Tabelle 5 gibt die DIN ISO 9613-2 eine geschätzte Genauigkeit von höchstens ± 3 dB an, was bei einem Vertrauensintervall von 95 % einer Standardabweichung von 1,5 dB entspricht.

6.3. Immissionsorte

Als maßgebliche Immissionsorte werden die Fassaden von Plangebäuden, die an die schalltechnisch ungünstigste Baugrenze der jeweiligen Bauparzelle gemäß Bebauungsplan /10/ situiert wurden, berücksichtigt.

Die Art der baulichen Nutzung ist als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Im gesamten Gebiet wurden die Wohngebäude als 3-geschossig angesetzt. In den Gebäuden, in denen rechnerisch ein vierter Wohn-Geschoss (3. OG) möglich ist, sind die Beurteilungspegel und die maßgeblichen Außenlärmpegel gleich denen des 2.Obergeschosses zu Grunde zu legen. Auf der sicheren Seite liegend wird die entsprechende Giebelhöhe hinsichtlich der abschirmenden Wirkung nicht berücksichtigt.

Die jeweiligen Immissionsorthöhen sind für das Erdgeschoss auf Geländehöhe +2,4 m festgelegt, für jedes weitere Stockwerk kommen 2,8 m hinzu.

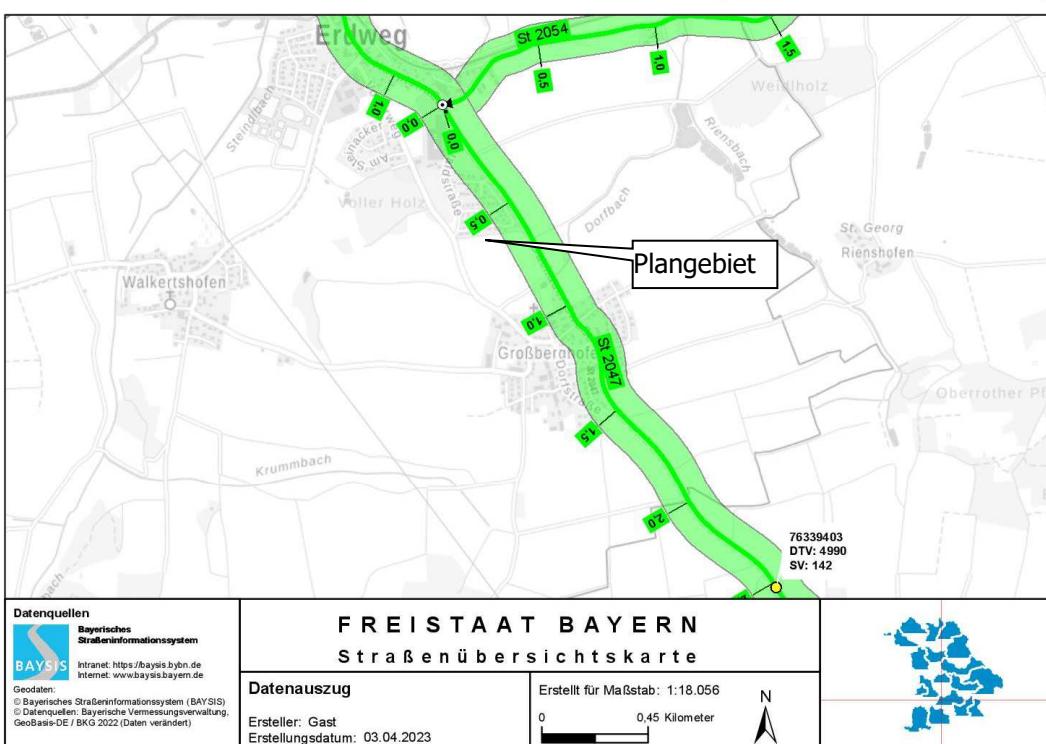
Hinweis:

Die im Bebauungsplanentwurf verzeichneten Garagen im Osten des Baugebietes werden nicht als abschirmende Bauwerke berücksichtigt, da deren Errichtung nicht verbindlich festgesetzt wird und Stellplätze auch in anderer Form erstellt werden können.

6.4. Straßenverkehrslärm

Das Plangebiet liegt im Einwirkbereich der Hauptstraße (St 2047). Die Verkehrsmengen sind aus dem Verkehrsmengenatlas VMA 2021 /7/ entnommen und nachfolgend aufgeführt.

Bayerische Straßenbauverwaltung



Dachauer Straße / St 2047

Allgemeine Angaben				Verkehrsbelastung					GL-Faktor	MSV	Zähldaten				Geräuschkennwerte													
											Kfz_R	SV-Ant.	Kfz_R	SV-Ant.	Anz. Tage	RLS90			RLS19									
Strasse	TK/Z ST-Nr.	Region	Zählart	DTV	DTV	LV	SV	Di-Do NZB				M	p	L _m ⁽²⁵⁾	LVm	L ₁	L ₂	Krad	M	p ₁	p ₂	Pkrad	L _w					
E-Str.	zust.Stelle	Richtung I	Region	Zählart	2015	W	Rad	Bus	Ktz	fer	MSV _{RI}	NoW 15-18			NoW	Tag 06 - 22 Uhr			T	Tag 06 - 22 Uhr								
					SV				b _{SW,RI}			Fr							D	Day 06 - 18 Uhr								
	Richtung II	Zabl. km	Reduk.	DZ	2010	U	KRad	LoA	LV	b _{SO}	MSV _{RII}	Fr 15-18			FeW	FeW 15-18			E	Evening 18 - 22 Uhr								
					SV	S	LVm	LZ	b _{FR}	b _{SW,RII}		So	So 16-19			So	Nacht 22 - 06 Uhr			N	Night 22 - 06 Uhr							
L 2047	Anz.Fs	Fs/OD	ges./Fs	DZ	Ktz/24h	Ktz/24h			Ktz/24h		Ktz/h	Ktz/h	%	Ktz/h	%	Ktz/h	%	dB(A)	Ktz/h	Ktz/h	Ktz/h	Ktz/h	%	%	%	dB(A)		
	76339403				5465	4990	4848	142	-1	-1	449	-1	-1	-1	-1	-1	293	2,8	62,9	265	6	2	20	293	2,1	0,7	6,8	-1
	11	904	TM18		154	-1	-1	22			3,1 %	-1	-1	-1	-1	-1				298	8	2	22	330	2,3	0,7	6,7	-1
	Eimn. St2054 Petersberg	0	4657	-1	333	85	-1		-1	431	-1	-1	-1	-1	-1				169	2	1	13	185	1	0,3	7,3	-1	
	Eimn. St2051 in Oberroth		190	-1	4515	35	-1		-1	3,1 %	-1	-1	-1	-1	-1	37	4,1	54,2	34	1	0	2	37	2,9	1,2	4,4	-1	
FS=2	FS																											

Die Maximalgeschwindigkeiten sind gemäß Ortseinsicht mit 80 km/h für Pkw und Lkw im maßgeblichen Einwirkungsbereich sowie 100km/h für Pkw für den Abschnitt bis ca. 90 m nach dem nördlichen Ortsende von Großberghofen berücksichtigt.

Zuschläge für die Fahrbahnoberflächen (Asphalt) sind nicht vergeben. Zuschläge für Steigungen ermittelt die Berechnungssoftware anhand des hinterlegten digitalen Geländemodells automatisch.

Von der Verkehrszählung 2021 (Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV): 4.990) wird für den Prognosezeitraum von 20 Jahren eine Verkehrsmengenzuwachsrate der DTV von insgesamt 20% zu 5.988 Kfz / 24h angesetzt.

Nachstehende Parameter sind zur Ermittlung in der Berechnungssoftware hinterlegt.

Bebauungsplan "Großberghofen - Siedlung", Erdweg Emissionsberechnung Straßenverkehr																			
Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug-t p	M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	Geschwindigkeit v(T) km/h	v(N) km/h	Straßenoberfläche				Knotenpunkt T, p	Abstand m	Mehrfaecherreflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel Lw(T) dB(A) Lw(N) dB(A)		
St 2074 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																			
0+000	5988	Pkw	336,4	42,2	95,6	95,0	100	100	Nicht geriffelter Gussasphalt				-	-	-	-	85,8	76,8	
		Lkw1	8,4	1,4	2,4	3,2	80	80											
		Lkw2	1,4	0,4	0,4	0,8	80	80											
		Krad	5,6	0,4	1,6	1,0	100	100											
0+083	5988	Pkw	336,4	42,2	95,6	95,0	80	80	Nicht geriffelter Gussasphalt				-	-	-	-	83,9	75,0	
		Lkw1	8,4	1,4	2,4	3,2	80	80											
		Lkw2	1,4	0,4	0,4	0,8	80	80											
		Krad	5,6	0,4	1,6	1,0	80	80											

8758.1/2024-FH	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4 85250 Altomünster	1 / 1
----------------	---	-------

SoundPLANnoise 9.0

Legende:

Stationierung	Kilometerabschnitt
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke - Kfz in 24h
p	maßgebender SV-Anteil - Tag bzw. Nacht
M/DTV	Verteilungsfaktor für Straßengattung - Tag bzw. Nacht
v	Lkw bzw. Pkw Geschwindigkeit
D StrO	Korrektur für Straßenoberfläche
D Refl	Korrektur für Mehrfachreflexionen
Steigung	Steigung Minimum/ Maximum (automatisch berechnet)
LmE	Emissionspegel - Tag bzw. Nacht

Die Nachtzeit umfasst 8 Stunden und dauert von 22:00 - 06:00 Uhr

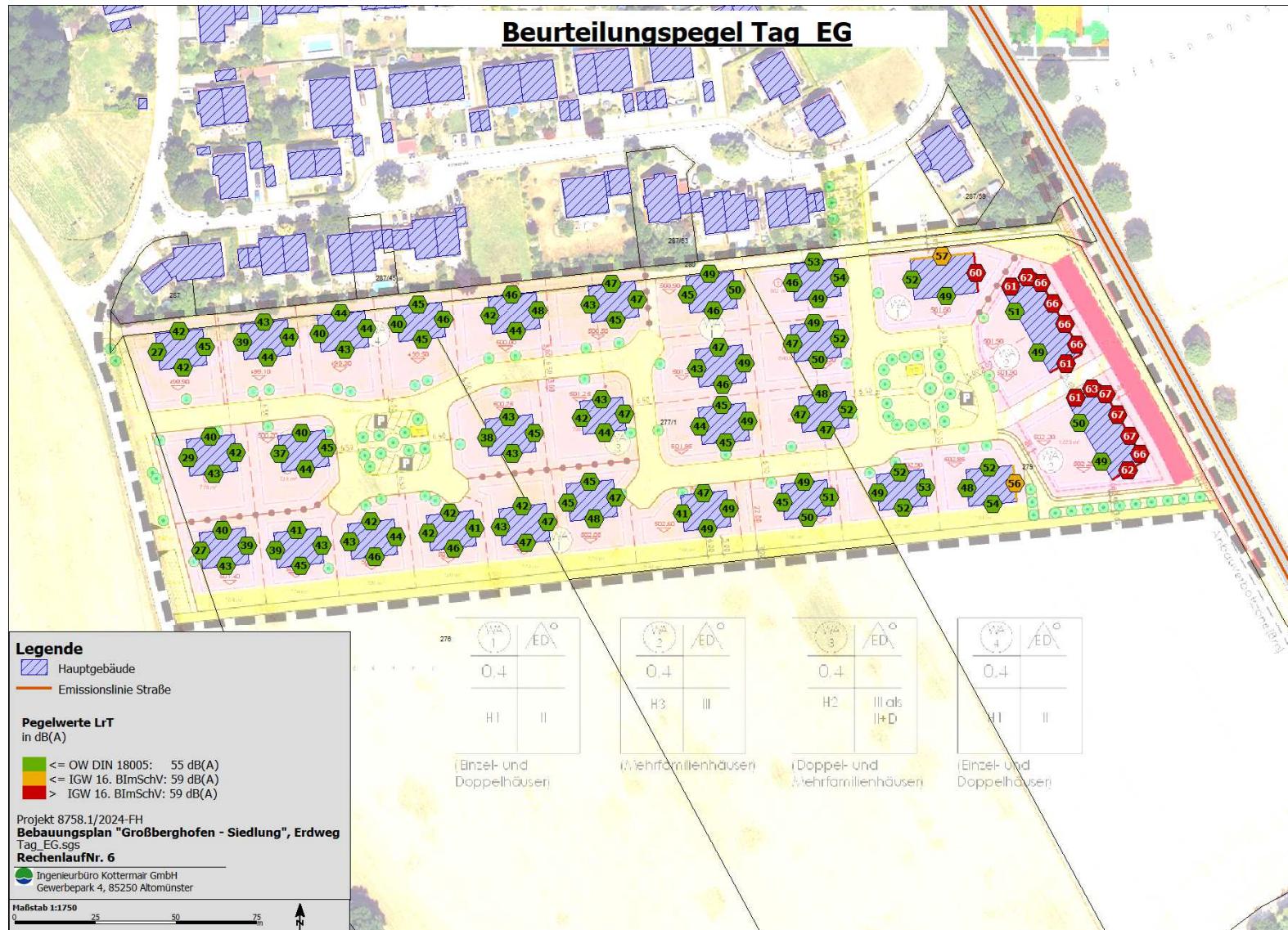
Anlage 1 Bebauungsplan Planzeichnung Fassung 16.12.2025

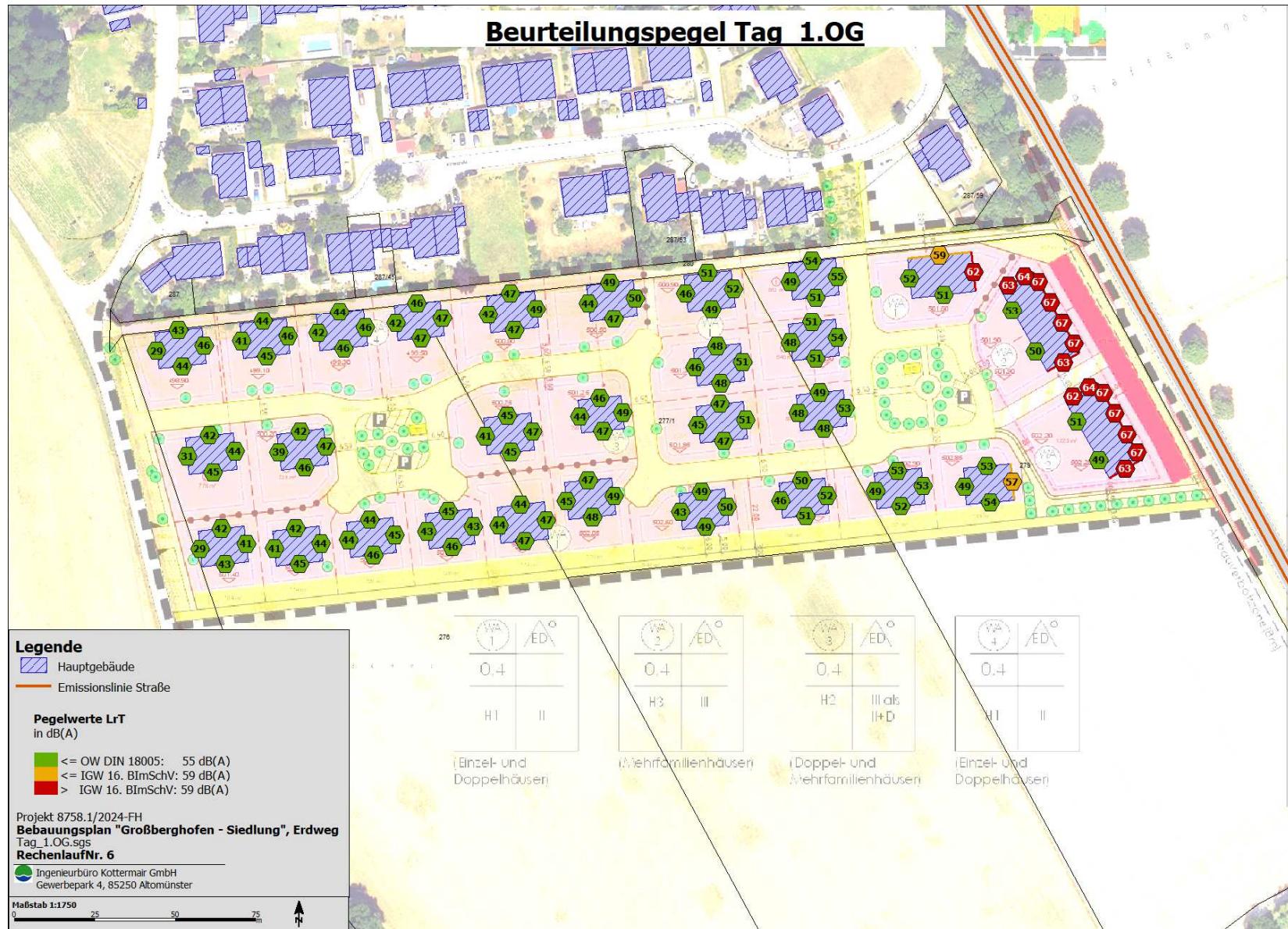
Geltungsbereich 1 - Bebauungsplan, M1: 1.000



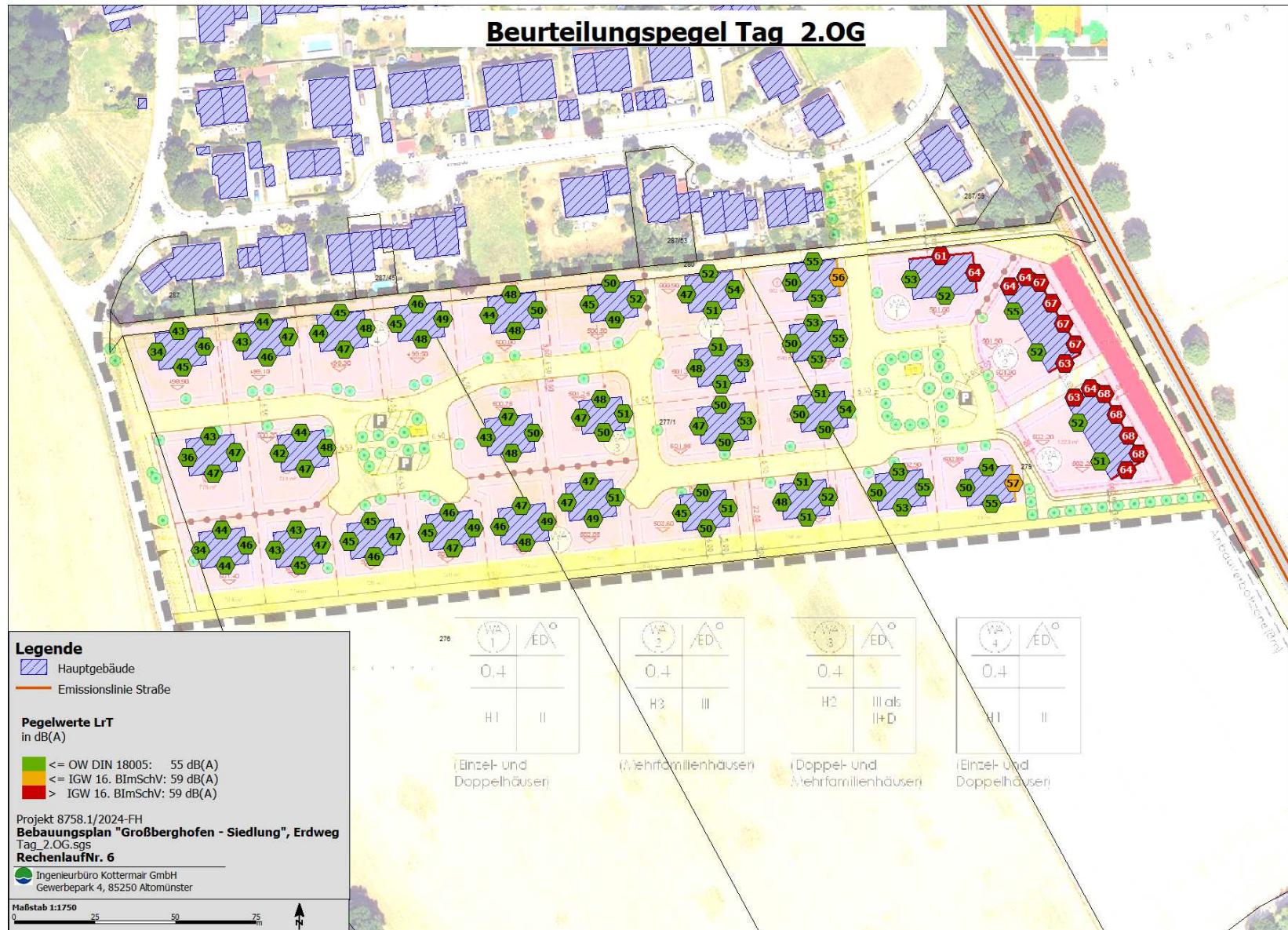
Anlage 2 Verkehrslärm

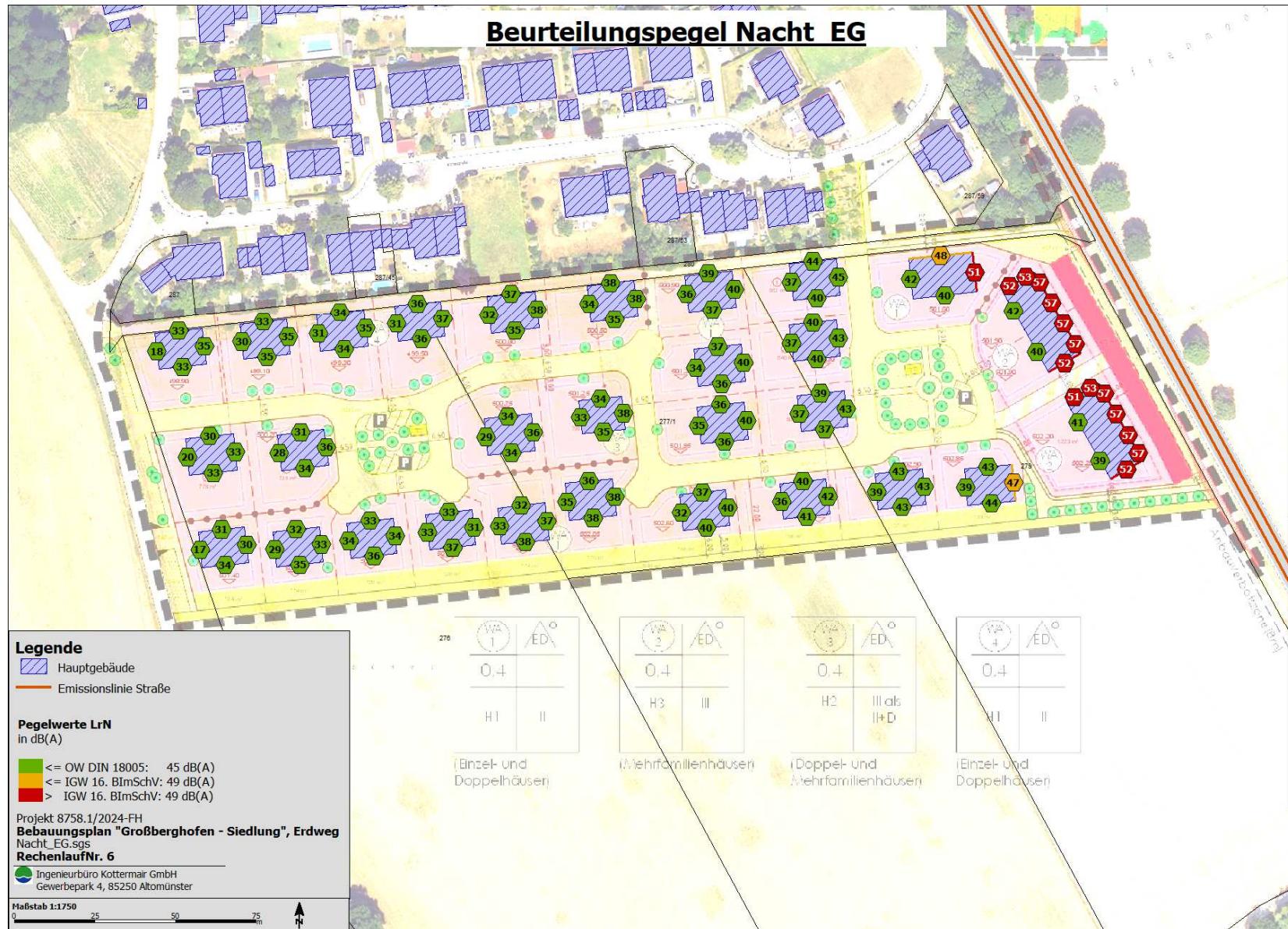
Anlage 2.1 Gebäudelärmkarte – Tageszeit - Erdgeschoss

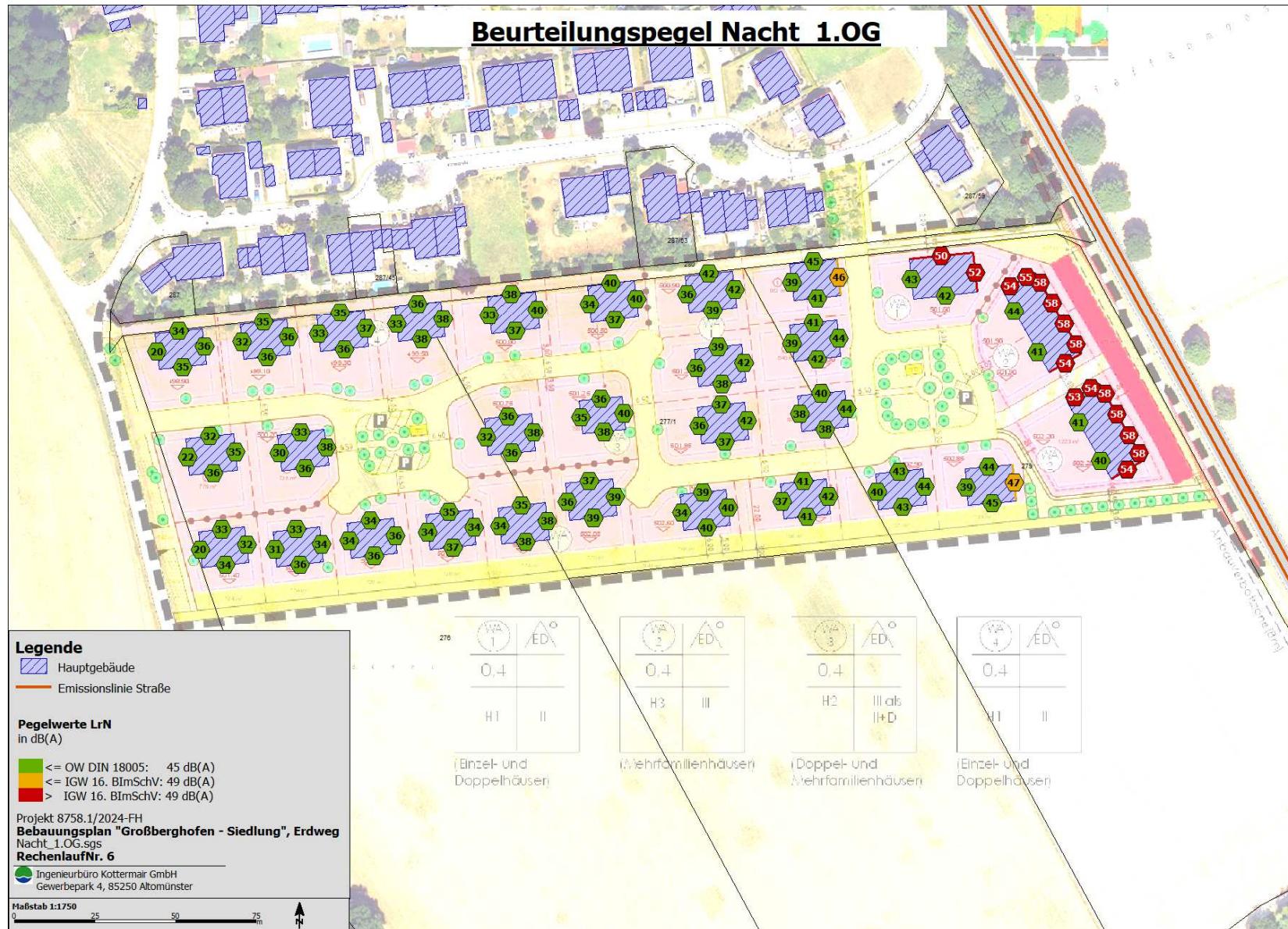


Anlage 2.2 Gebäudelärmkarte - Tageszeit – 1. Obergeschoss

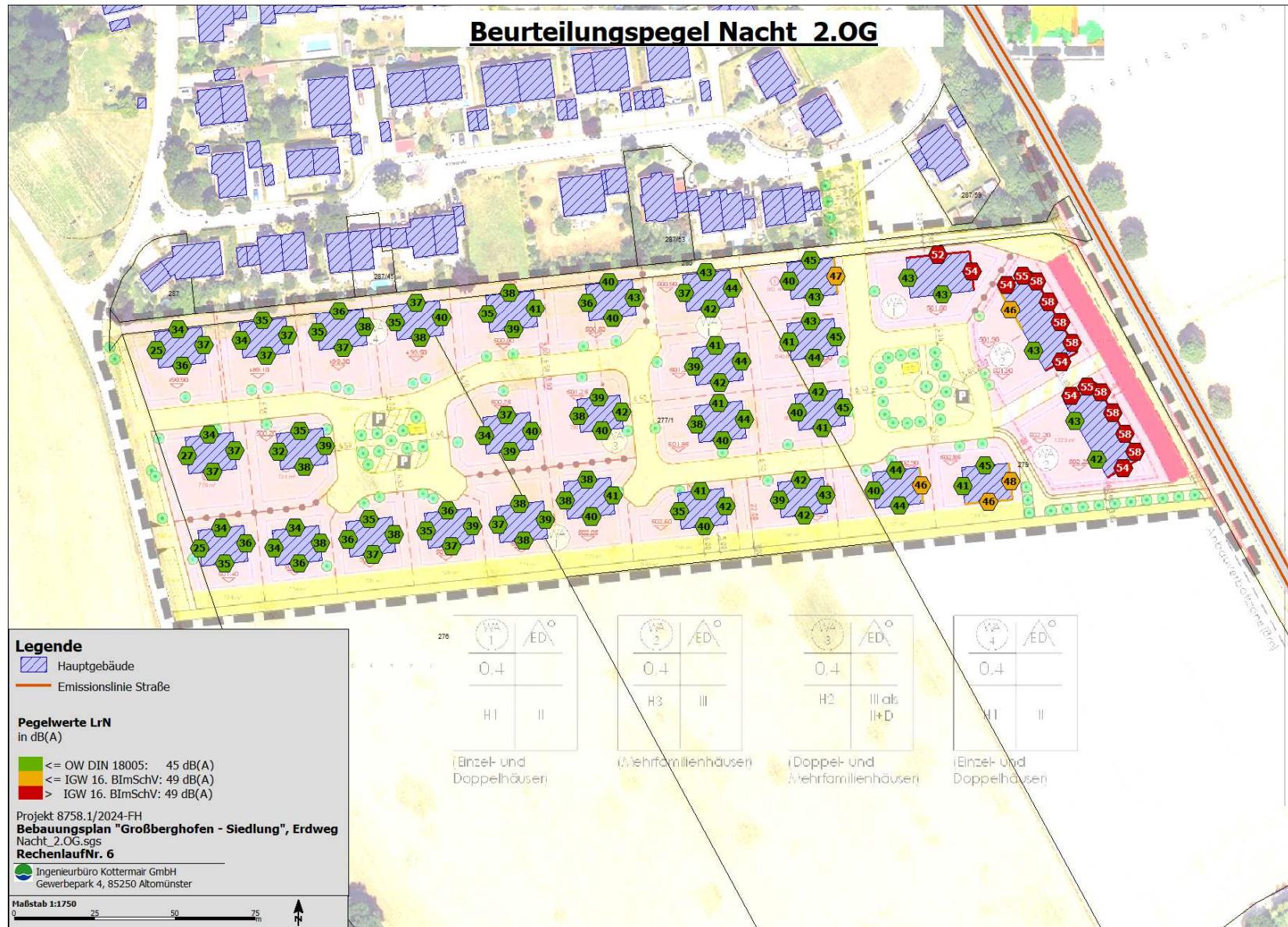
Anlage 2.3 Gebäudelärmkarte – Tageszeit – 2. Obergeschoss

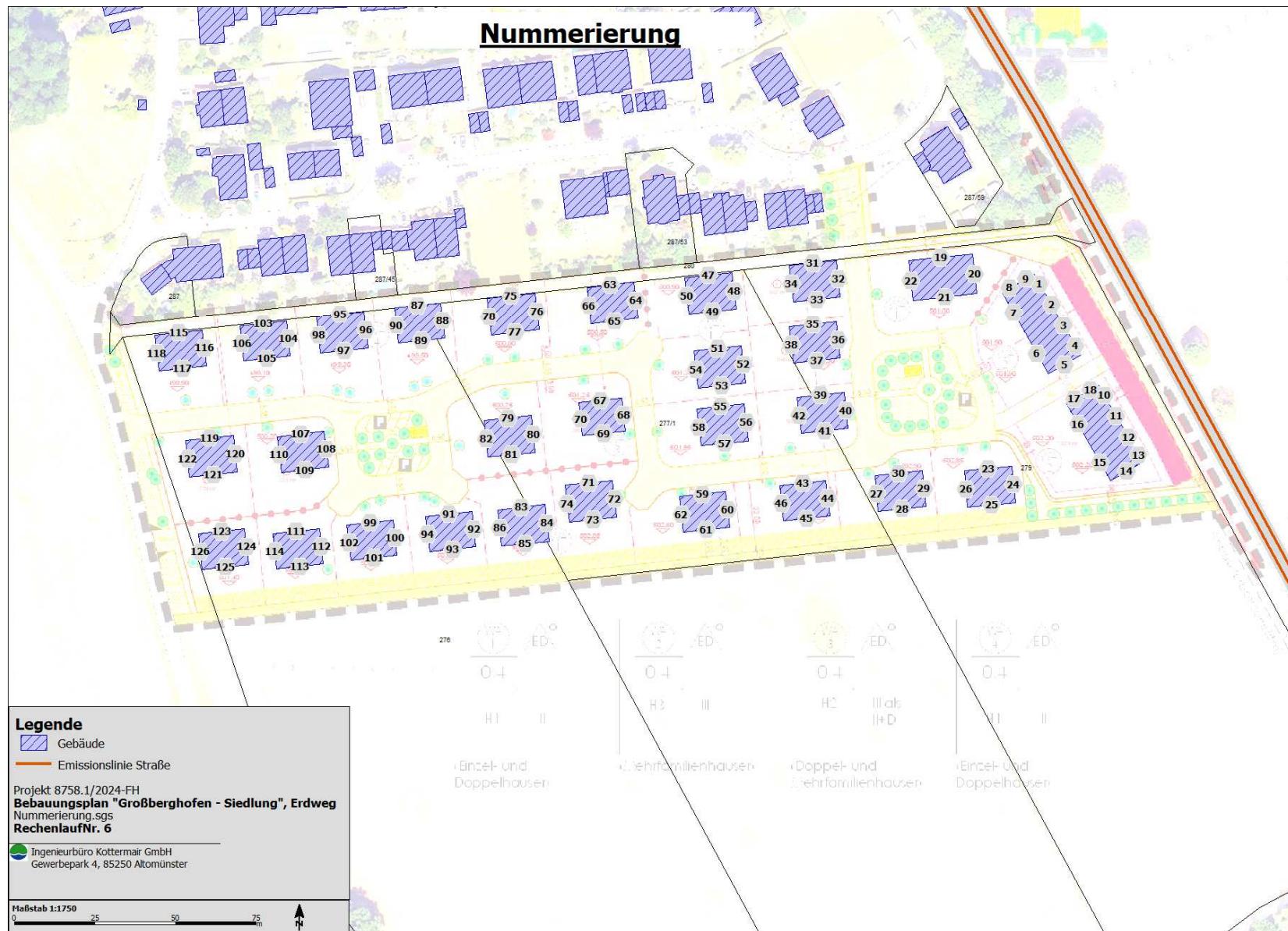


Anlage 2.4 Gebäudelärmkarte - Nachtzeit – Erdgeschoss

Anlage 2.5 Gebäudelärmkarte - Nachtzeit – 1. Obergeschoss

Anlage 2.6 Gebäudelärmkarte - Nachtzeit – 2. Obergeschoss



Anlage 2.7 Fassadennummerierung für nachfolgende Tabellen

Anlage 2.8 Ergebnistabelle nach Fassadennummern

Nr.	Etage	HR	Nutz-	OW, T OW, N		Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV	
				ung	[dB(A)]	Lr, T	Lr, N	Diff, T	Diff, N	Diff, T	Diff, N
Immissionsort: 1											
1	EG	NO	WA	55	45	66	57	11	12	7	8
1	1. OG	NO	WA	55	45	67	58	12	13	8	9
1	2. OG	NO	WA	55	45	67	58	12	13	8	9
2	EG	NO	WA	55	45	66	57	11	12	7	8
2	1. OG	NO	WA	55	45	67	58	12	13	8	9
2	2. OG	NO	WA	55	45	67	58	12	13	8	9
3	EG	NO	WA	55	45	66	57	11	12	7	8
3	1. OG	NO	WA	55	45	67	58	12	13	8	9
3	2. OG	NO	WA	55	45	67	58	12	13	8	9
4	EG	NO	WA	55	45	66	57	11	12	7	8
4	1. OG	NO	WA	55	45	67	58	12	13	8	9
4	2. OG	NO	WA	55	45	67	58	12	13	8	9
5	EG	SO	WA	55	45	61	52	6	7	2	3
5	1. OG	SO	WA	55	45	63	54	8	9	4	5
5	2. OG	SO	WA	55	45	63	54	8	9	4	5
6	EG	SW	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9
6	1. OG	SW	WA	55	45	50	41	-5	-4	-9	-8
6	2. OG	SW	WA	55	45	52	43	-3	-2	-7	-6
7	EG	SW	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7
7	1. OG	SW	WA	55	45	53	44	-2	-1	-6	-5
7	2. OG	SW	WA	55	45	55	46	0	1	-4	-3
8	EG	NW	WA	55	45	61	52	6	7	2	3
8	1. OG	NW	WA	55	45	63	54	8	9	4	5
8	2. OG	NW	WA	55	45	64	54	9	9	5	5
9	EG	NW	WA	55	45	62	53	7	8	3	4
9	1. OG	NW	WA	55	45	64	55	9	10	5	6
9	2. OG	NW	WA	55	45	64	55	9	10	5	6
Immissionsort: 2											
10	EG	NO	WA	55	45	67	57	12	12	8	8
10	1. OG	NO	WA	55	45	67	58	12	13	8	9
10	2. OG	NO	WA	55	45	68	58	13	13	9	9
11	EG	NO	WA	55	45	67	57	12	12	8	8
11	1. OG	NO	WA	55	45	67	58	12	13	8	9
11	2. OG	NO	WA	55	45	68	58	13	13	9	9
12	EG	NO	WA	55	45	67	57	12	12	8	8
12	1. OG	NO	WA	55	45	67	58	12	13	8	9
12	2. OG	NO	WA	55	45	68	58	13	13	9	9
13	EG	NO	WA	55	45	66	57	11	12	7	8
13	1. OG	NO	WA	55	45	67	58	12	13	8	9
13	2. OG	NO	WA	55	45	68	58	13	13	9	9
14	EG	SO	WA	55	45	62	52	7	7	3	3
14	1. OG	SO	WA	55	45	63	54	8	9	4	5
14	2. OG	SO	WA	55	45	64	54	9	9	5	5
15	EG	SW	WA	55	45	49	39	-6	-6	-10	-10
15	1. OG	SW	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9
15	2. OG	SW	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7
16	EG	SW	WA	55	45	50	41	-5	-4	-9	-8
16	1. OG	SW	WA	55	45	51	41	-4	-4	-8	-8
16	2. OG	SW	WA	55	45	52	43	-3	-2	-7	-6
17	EG	NW	WA	55	45	61	51	6	6	2	2
17	1. OG	NW	WA	55	45	62	53	7	8	3	4
17	2. OG	NW	WA	55	45	63	54	8	9	4	5
18	EG	NW	WA	55	45	63	53	8	8	4	4
18	1. OG	NW	WA	55	45	64	54	9	9	5	5
18	2. OG	NW	WA	55	45	64	55	9	10	5	6

Rot = Überschreitung
Grün = Unterschreitung

Legende:

Nr.	Fassadenpunkt
Etage	Stockwerk
HR	Himmelsrichtung
Nutzung	Gebietscharakter
OW	Orientierungswert DIN 18005- Tag bzw. Nacht
Lr	Beurteilungspegel/ Mittellungspegel - Tag bzw. Nacht
DIN 18005	Unter- bzw. Überschreitung Orientierungswert - Tag bzw. Nacht
16. BImSchV	Unter- bzw. Überschreitung Immissionsgrenzwert - Tag bzw. Nacht

Die Nachtzeit dauert von 22:00 - 06:00 Uhr

Anlage 2.8 Ergebnistabelle nach Fassadennummern

Nr.	Etage	HR	Nutzung	OW,T		OW,N		Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV	
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	Lr,T	Lr,N	Diff,T	Diff,N	Diff,T	Diff,N
19	EG	N	WA	55	45	57	48	2	3	-2	-1		
19	1. OG	N	WA	55	45	59	50	4	5	0	1		
19	2. OG	N	WA	55	45	61	52	6	7	2	3		
20	EG	O	WA	55	45	60	51	5	6	1	2		
20	1. OG	O	WA	55	45	62	52	7	7	3	3		
20	2. OG	O	WA	55	45	64	54	9	9	5	5		
21	EG	S	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9		
21	1. OG	S	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7		
21	2. OG	S	WA	55	45	52	43	-3	-2	-7	-6		
22	EG	W	WA	55	45	52	42	-3	-3	-7	-7		
22	1. OG	W	WA	55	45	52	43	-3	-2	-7	-6		
22	2. OG	W	WA	55	45	53	43	-2	-2	-6	-6		

Immissionsort: 4

23	EG	N	WA	55	45	52	43	-3	-2	-7	-6		
23	1. OG	N	WA	55	45	53	44	-2	-1	-6	-5		
23	2. OG	N	WA	55	45	54	45	-1	0	-5	-4		
24	EG	O	WA	55	45	56	47	1	2	-3	-2		
24	1. OG	O	WA	55	45	57	47	2	2	-2	-2		
24	2. OG	O	WA	55	45	57	48	2	3	-2	-1		
25	EG	S	WA	55	45	54	44	-1	-1	-5	-5		
25	1. OG	S	WA	55	45	54	45	-1	0	-5	-4		
25	2. OG	S	WA	55	45	55	46	0	1	-4	-3		
26	EG	W	WA	55	45	48	39	-7	-6	-11	-10		
26	1. OG	W	WA	55	45	49	39	-6	-6	-10	-10		
26	2. OG	W	WA	55	45	50	41	-5	-4	-9	-8		

Immissionsort: 5

27	EG	W	WA	55	45	49	39	-6	-6	-10	-10		
27	1. OG	W	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9		
27	2. OG	W	WA	55	45	50	40	-5	-5	-9	-9		
28	EG	S	WA	55	45	52	43	-3	-2	-7	-6		
28	1. OG	S	WA	55	45	52	43	-3	-2	-7	-6		
28	2. OG	S	WA	55	45	53	44	-2	-1	-6	-5		
29	EG	O	WA	55	45	53	43	-2	-2	-6	-6		
29	1. OG	O	WA	55	45	53	44	-2	-1	-6	-5		
29	2. OG	O	WA	55	45	55	46	0	1	-4	-3		
30	EG	N	WA	55	45	52	43	-3	-2	-7	-6		
30	1. OG	N	WA	55	45	53	43	-2	-2	-6	-6		
30	2. OG	N	WA	55	45	53	44	-2	-1	-6	-5		

Immissionsort: 6

31	EG	N	WA	55	45	53	44	-2	-1	-6	-5		
31	1. OG	N	WA	55	45	54	45	-1	0	-5	-4		
31	2. OG	N	WA	55	45	55	45	0	0	-4	-4		
32	EG	O	WA	55	45	54	45	-1	0	-5	-4		
32	1. OG	O	WA	55	45	55	46	0	1	-4	-3		
32	2. OG	O	WA	55	45	56	47	1	2	-3	-2		
33	EG	S	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9		
33	1. OG	S	WA	55	45	51	41	-4	-4	-8	-8		
33	2. OG	S	WA	55	45	53	43	-2	-2	-6	-6		
34	EG	W	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12		
34	1. OG	W	WA	55	45	49	39	-6	-6	-10	-10		
34	2. OG	W	WA	55	45	50	40	-5	-5	-9	-9		

Immissionsort: 7

35	EG	N	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9		
35	1. OG	N	WA	55	45	51	41	-4	-4	-8	-8		
35	2. OG	N	WA	55	45	53	43	-2	-2	-6	-6		
36	EG	O	WA	55	45	52	43	-3	-2	-7	-6		
36	1. OG	O	WA	55	45	54	44	-1	-1	-5	-5		
36	2. OG	O	WA	55	45	55	45	0	0	-4	-4		
37	EG	S	WA	55	45	50	40	-5	-5	-9	-9		
37	1. OG	S	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7		
37	2. OG	S	WA	55	45	53	44	-2	-1	-6	-5		
38	EG	W	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12	-12		
38	1. OG	W	WA	55	45	48	39	-7	-6	-11	-10		
38	2. OG	W	WA	55	45	50	41	-5	-4	-9	-8		

Anlage 2.8 Ergebnistabelle nach Fassadennummern

Nr.	Etage	HR	Nutzung			Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV	
				OW,T	OW,N	Lr,T	Lr,N	Diff,T	Diff,N	Diff,T	Diff,N
Immissionsort: 8											
39	EG	N	WA	55	45	48	39	-7	-6	-11	-10
39	1. OG	N	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9
39	2. OG	N	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7
40	EG	O	WA	55	45	52	43	-3	-2	-7	-6
40	1. OG	O	WA	55	45	53	44	-2	-1	-6	-5
40	2. OG	O	WA	55	45	54	45	-1	0	-5	-4
41	EG	S	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12	-12
41	1. OG	S	WA	55	45	48	38	-7	-7	-11	-11
41	2. OG	S	WA	55	45	50	41	-5	-4	-9	-8
42	EG	W	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12	-12
42	1. OG	W	WA	55	45	48	38	-7	-7	-11	-11
42	2. OG	W	WA	55	45	50	40	-5	-5	-9	-9
Immissionsort: 9											
43	EG	N	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9
43	1. OG	N	WA	55	45	50	41	-5	-4	-9	-8
43	2. OG	N	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7
44	EG	O	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7
44	1. OG	O	WA	55	45	52	42	-3	-3	-7	-7
44	2. OG	O	WA	55	45	52	43	-3	-2	-7	-6
45	EG	S	WA	55	45	50	41	-5	-4	-9	-8
45	1. OG	S	WA	55	45	51	41	-4	-4	-8	-8
45	2. OG	S	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7
46	EG	W	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
46	1. OG	W	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12
46	2. OG	W	WA	55	45	48	39	-7	-6	-11	-10
Immissionsort: 10											
47	EG	N	WA	55	45	49	39	-6	-6	-10	-10
47	1. OG	N	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7
47	2. OG	N	WA	55	45	52	43	-3	-2	-7	-6
48	EG	O	WA	55	45	50	40	-5	-5	-9	-9
48	1. OG	O	WA	55	45	52	42	-3	-3	-7	-7
48	2. OG	O	WA	55	45	54	44	-1	-1	-5	-5
49	EG	S	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12
49	1. OG	S	WA	55	45	49	39	-6	-6	-10	-10
49	2. OG	S	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7
50	EG	W	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
50	1. OG	W	WA	55	45	46	36	-9	-9	-13	-13
50	2. OG	W	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12	-12
Immissionsort: 11											
51	EG	N	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12	-12
51	1. OG	N	WA	55	45	48	39	-7	-6	-11	-10
51	2. OG	N	WA	55	45	51	41	-4	-4	-8	-8
52	EG	O	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9
52	1. OG	O	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7
52	2. OG	O	WA	55	45	53	44	-2	-1	-6	-5
53	EG	S	WA	55	45	46	36	-9	-9	-13	-13
53	1. OG	S	WA	55	45	48	38	-7	-7	-11	-11
53	2. OG	S	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7
54	EG	W	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15
54	1. OG	W	WA	55	45	46	36	-9	-9	-13	-13
54	2. OG	W	WA	55	45	48	39	-7	-6	-11	-10
Immissionsort: 12											
55	EG	N	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
55	1. OG	N	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12	-12
55	2. OG	N	WA	55	45	50	41	-5	-4	-9	-8
56	EG	O	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9
56	1. OG	O	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7
56	2. OG	O	WA	55	45	53	44	-2	-1	-6	-5
57	EG	S	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
57	1. OG	S	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12	-12
57	2. OG	S	WA	55	45	50	40	-5	-5	-9	-9
58	EG	W	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14
58	1. OG	W	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
58	2. OG	W	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11

Anlage 2.8 Ergebnistabelle nach Fassadennummern

Nr.	Etage	HR	Nutz- ung			Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV	
				OW,T [dB(A)]	OW,N [dB(A)]	Lr,T [dB(A)]	Lr,N [dB(A)]	Diff,T [dB(A)]	Diff,N [dB(A)]	Diff,T [dB(A)]	Diff,N [dB(A)]
Immissionsort: 13											
59	EG	N	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12	-12
59	1. OG	N	WA	55	45	49	39	-6	-6	-10	-10
59	2. OG	N	WA	55	45	50	41	-5	-4	-9	-8
60	EG	O	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9
60	1. OG	O	WA	55	45	50	40	-5	-5	-9	-9
60	2. OG	O	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7
61	EG	S	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9
61	1. OG	S	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9
61	2. OG	S	WA	55	45	50	40	-5	-5	-9	-9
62	EG	W	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17
62	1. OG	W	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15
62	2. OG	W	WA	55	45	45	35	-10	-10	-14	-14
Immissionsort: 14											
63	EG	N	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
63	1. OG	N	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9
63	2. OG	N	WA	55	45	50	40	-5	-5	-9	-9
64	EG	O	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
64	1. OG	O	WA	55	45	50	40	-5	-5	-9	-9
64	2. OG	O	WA	55	45	52	43	-3	-2	-7	-6
65	EG	S	WA	55	45	45	35	-10	-10	-14	-14
65	1. OG	S	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12	-12
65	2. OG	S	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9
66	EG	W	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15
66	1. OG	W	WA	55	45	44	34	-11	-11	-15	-15
66	2. OG	W	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
Immissionsort: 15											
67	EG	N	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15
67	1. OG	N	WA	55	45	46	36	-9	-9	-13	-13
67	2. OG	N	WA	55	45	48	39	-7	-6	-11	-10
68	EG	O	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
68	1. OG	O	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9
68	2. OG	O	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7
69	EG	S	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14
69	1. OG	S	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
69	2. OG	S	WA	55	45	50	40	-5	-5	-9	-9
70	EG	W	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16
70	1. OG	W	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14
70	2. OG	W	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
Immissionsort: 16											
71	EG	N	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
71	1. OG	N	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12	-12
71	2. OG	N	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
72	EG	O	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
72	1. OG	O	WA	55	45	49	39	-6	-6	-10	-10
72	2. OG	O	WA	55	45	51	41	-4	-4	-8	-8
73	EG	S	WA	55	45	48	38	-7	-7	-11	-11
73	1. OG	S	WA	55	45	48	39	-7	-6	-11	-10
73	2. OG	S	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9
74	EG	W	WA	55	45	45	35	-10	-10	-14	-14
74	1. OG	W	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
74	2. OG	W	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
Immissionsort: 17											
75	EG	N	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12
75	1. OG	N	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
75	2. OG	N	WA	55	45	48	38	-7	-7	-11	-11
76	EG	O	WA	55	45	48	38	-7	-7	-11	-11
76	1. OG	O	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9
76	2. OG	O	WA	55	45	50	41	-5	-4	-9	-8
77	EG	S	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14
77	1. OG	S	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12	-12
77	2. OG	S	WA	55	45	48	39	-7	-6	-11	-10
78	EG	W	WA	55	45	42	32	-13	-13	-17	-17
78	1. OG	W	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16
78	2. OG	W	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14

Anlage 2.8 Ergebnistabelle nach Fassadennummern

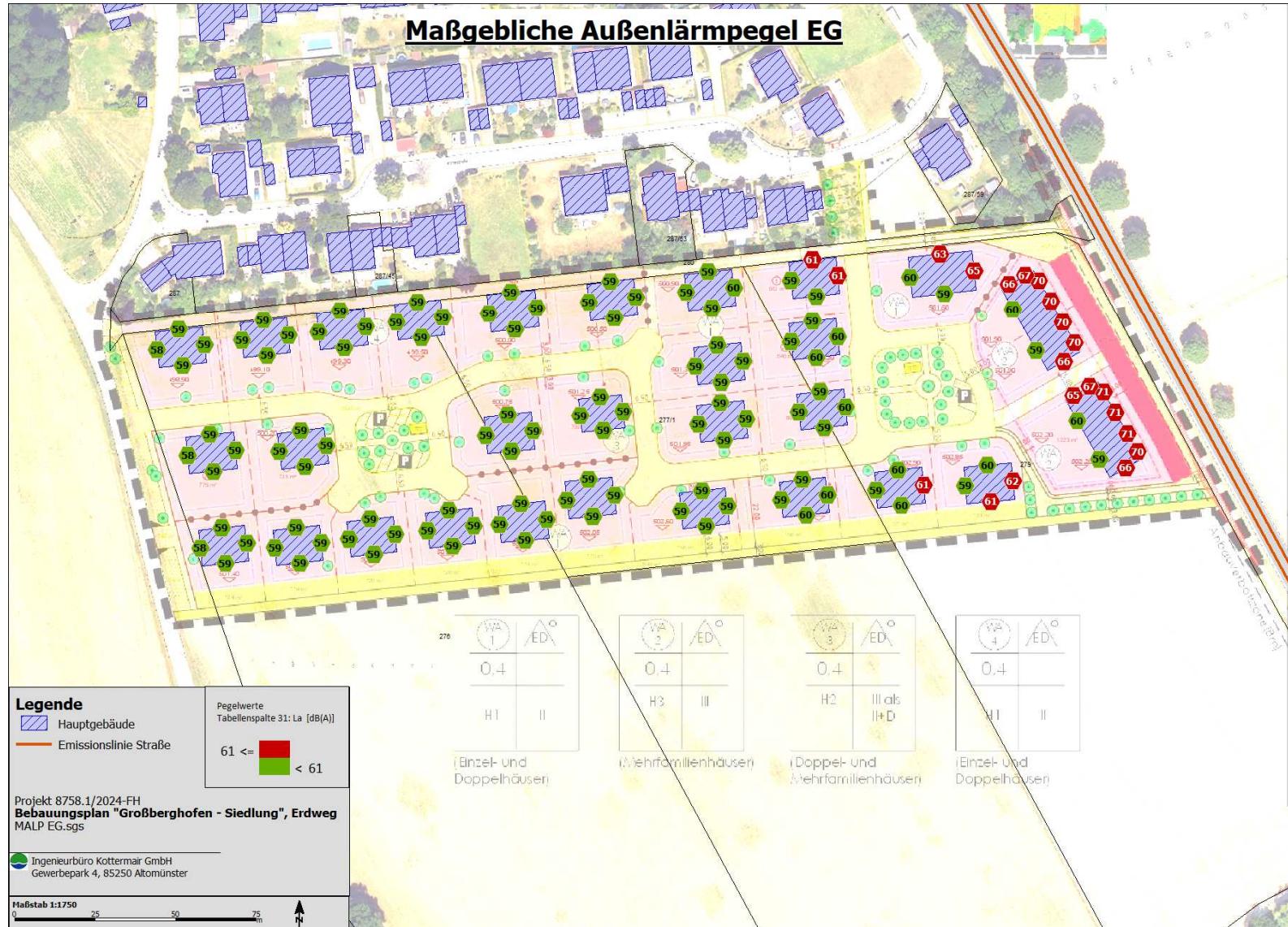
Nr.	Etage	HR	Nutzung			Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV	
				OW,T	OW,N	Lr,T	Lr,N	Diff,T	Diff,N	Diff,T	Diff,N
Immissionsort: 18											
79	EG	N	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15
79	1. OG	N	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
79	2. OG	N	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12	-12
80	EG	O	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
80	1. OG	O	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
80	2. OG	O	WA	55	45	50	40	-5	-5	-9	-9
81	EG	S	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15
81	1. OG	S	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
81	2. OG	S	WA	55	45	48	39	-7	-6	-11	-10
82	EG	W	WA	55	45	38	29	-17	-16	-21	-20
82	1. OG	W	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17
82	2. OG	W	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15
Immissionsort: 19											
83	EG	N	WA	55	45	42	32	-13	-13	-17	-17
83	1. OG	N	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14
83	2. OG	N	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
84	EG	O	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12	-12
84	1. OG	O	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
84	2. OG	O	WA	55	45	49	39	-6	-6	-10	-10
85	EG	S	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
85	1. OG	S	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
85	2. OG	S	WA	55	45	48	38	-7	-7	-11	-11
86	EG	W	WA	55	45	43	33	-12	-12	-16	-16
86	1. OG	W	WA	55	45	44	34	-11	-11	-15	-15
86	2. OG	W	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12
Immissionsort: 20											
87	EG	N	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
87	1. OG	N	WA	55	45	46	36	-9	-9	-13	-13
87	2. OG	N	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12
88	EG	O	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12
88	1. OG	O	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
88	2. OG	O	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9
89	EG	S	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
89	1. OG	S	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
89	2. OG	S	WA	55	45	48	38	-7	-7	-11	-11
90	EG	W	WA	55	45	40	31	-15	-14	-19	-18
90	1. OG	W	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16
90	2. OG	W	WA	55	45	45	35	-10	-10	-14	-14
Immissionsort: 21											
91	EG	N	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16
91	1. OG	N	WA	55	45	45	35	-10	-10	-14	-14
91	2. OG	N	WA	55	45	46	36	-9	-9	-13	-13
92	EG	O	WA	55	45	41	31	-14	-14	-18	-18
92	1. OG	O	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15
92	2. OG	O	WA	55	45	49	39	-6	-6	-10	-10
93	EG	S	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12
93	1. OG	S	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12
93	2. OG	S	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12	-12
94	EG	W	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16
94	1. OG	W	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15
94	2. OG	W	WA	55	45	45	35	-10	-10	-14	-14
Immissionsort: 22											
95	EG	N	WA	55	45	44	34	-11	-11	-15	-15
95	1. OG	N	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14
95	2. OG	N	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
96	EG	O	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14
96	1. OG	O	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12
96	2. OG	O	WA	55	45	48	38	-7	-7	-11	-11
97	EG	S	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15
97	1. OG	S	WA	55	45	46	36	-9	-9	-13	-13
97	2. OG	S	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12	-12
98	EG	W	WA	55	45	40	31	-15	-14	-19	-18
98	1. OG	W	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16
98	2. OG	W	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14

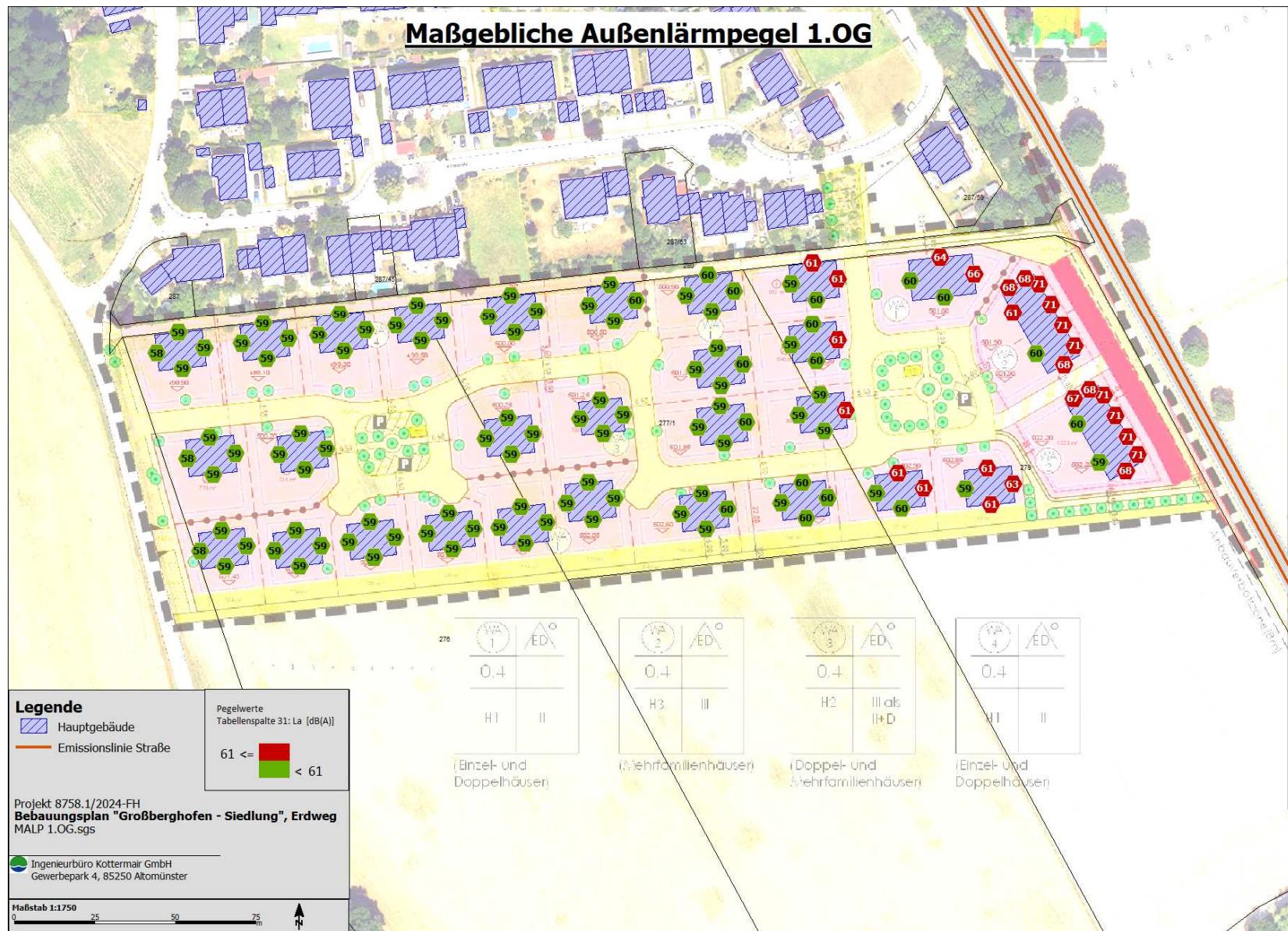
Anlage 2.8 Ergebnistabelle nach Fassadennummern

Nr.	Etage	HR	Nutzung			Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV	
				OW,T	OW,N	Lr,T	Lr,N	Diff,T	Diff,N	Diff,T	Diff,N
Immissionsort: 23											
99	EG	N	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16
99	1. OG	N	WA	55	45	44	34	-11	-11	-15	-15
99	2. OG	N	WA	55	45	45	35	-10	-10	-14	-14
100	EG	O	WA	55	45	44	34	-11	-11	-15	-15
100	1. OG	O	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
100	2. OG	O	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
101	EG	S	WA	55	45	46	36	-9	-9	-13	-13
101	1. OG	S	WA	55	45	46	36	-9	-9	-13	-13
101	2. OG	S	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12
102	EG	W	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15
102	1. OG	W	WA	55	45	44	34	-11	-11	-15	-15
102	2. OG	W	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
Immissionsort: 24											
103	EG	N	WA	55	45	43	33	-12	-12	-16	-16
103	1. OG	N	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14
103	2. OG	N	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14
104	EG	O	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14
104	1. OG	O	WA	55	45	46	36	-9	-9	-13	-13
104	2. OG	O	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12	-12
105	EG	S	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14
105	1. OG	S	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
105	2. OG	S	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12
106	EG	W	WA	55	45	39	30	-16	-15	-20	-19
106	1. OG	W	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17
106	2. OG	W	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15
Immissionsort: 25											
107	EG	N	WA	55	45	40	31	-15	-14	-19	-18
107	1. OG	N	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16
107	2. OG	N	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14
108	EG	O	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
108	1. OG	O	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
108	2. OG	O	WA	55	45	48	39	-7	-6	-11	-10
109	EG	S	WA	55	45	44	34	-11	-11	-15	-15
109	1. OG	S	WA	55	45	46	36	-9	-9	-13	-13
109	2. OG	S	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
110	EG	W	WA	55	45	37	28	-18	-17	-22	-21
110	1. OG	W	WA	55	45	39	30	-16	-15	-20	-19
110	2. OG	W	WA	55	45	42	32	-13	-13	-17	-17
Immissionsort: 26											
111	EG	N	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17
111	1. OG	N	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16
111	2. OG	N	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15
112	EG	O	WA	55	45	43	33	-12	-12	-16	-16
112	1. OG	O	WA	55	45	44	34	-11	-11	-15	-15
112	2. OG	O	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11
113	EG	S	WA	55	45	45	35	-10	-10	-14	-14
113	1. OG	S	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
113	2. OG	S	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
114	EG	W	WA	55	45	39	29	-16	-16	-20	-20
114	1. OG	W	WA	55	45	41	31	-14	-14	-18	-18
114	2. OG	W	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15
Immissionsort: 27											
115	EG	N	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16
115	1. OG	N	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15
115	2. OG	N	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15
116	EG	O	WA	55	45	45	35	-10	-10	-14	-14
116	1. OG	O	WA	55	45	46	36	-9	-9	-13	-13
116	2. OG	O	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12
117	EG	S	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16
117	1. OG	S	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14
117	2. OG	S	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13
118	EG	W	WA	55	45	27	18	-28	-27	-32	-31
118	1. OG	W	WA	55	45	29	20	-26	-25	-30	-29
118	2. OG	W	WA	55	45	34	25	-21	-20	-25	-24

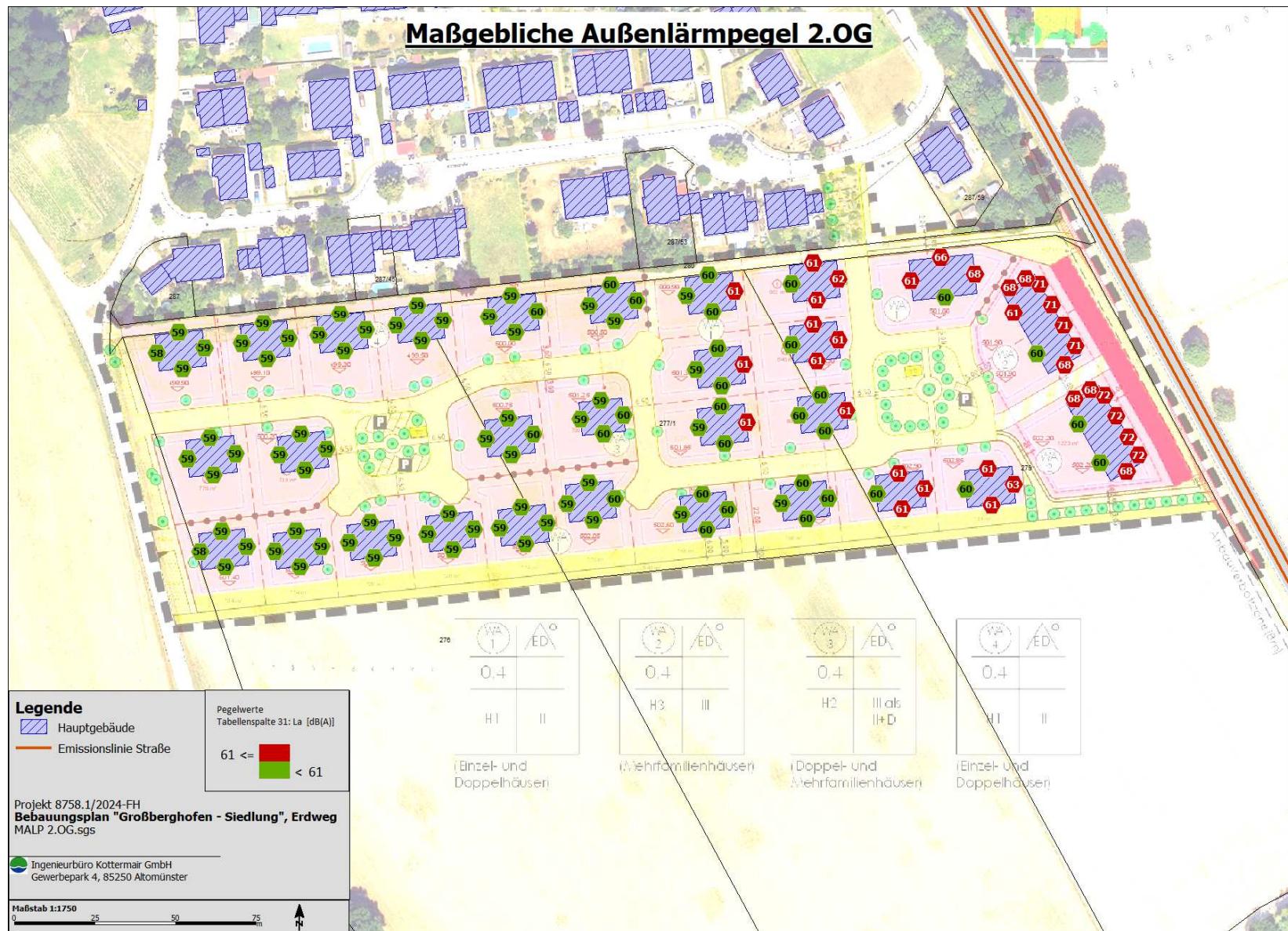
Anlage 2.8 Ergebnistabelle nach Fassadennummern

Nr.	Etage	HR	Nutz-	OW,T	OW,N	Lr,T	Lr,N	Verkehr	DIN 18005	16. BImSchV
			unq	[dB(A)]	[dB(A)]				[dB(A)]	[dB(A)]
Immissionsort: 28										
119	EG	N	WA	55	45	40	30	-15	-15	-19
119	1. OG	N	WA	55	45	42	32	-13	-13	-17
119	2. OG	N	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16
120	EG	O	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17
120	1. OG	O	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15
120	2. OG	O	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12
121	EG	S	WA	55	45	43	33	-12	-12	-16
121	1. OG	S	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14
121	2. OG	S	WA	55	45	47	37	-8	-8	-12
122	EG	W	WA	55	45	29	20	-26	-25	-30
122	1. OG	W	WA	55	45	31	22	-24	-23	-28
122	2. OG	W	WA	55	45	36	27	-19	-18	-23
122										-22
Immissionsort: 29										
123	EG	N	WA	55	45	40	31	-15	-14	-19
123	1. OG	N	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17
123	2. OG	N	WA	55	45	44	34	-11	-11	-15
124	EG	O	WA	55	45	39	30	-16	-15	-20
124	1. OG	O	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18
124	2. OG	O	WA	55	45	46	36	-9	-9	-13
125	EG	S	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16
125	1. OG	S	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16
125	2. OG	S	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15
126	EG	W	WA	55	45	27	17	-28	-28	-32
126	1. OG	W	WA	55	45	29	20	-26	-25	-30
126	2. OG	W	WA	55	45	34	25	-21	-20	-25
126										-24

Anlage 3 Maßgebliche Außenlärmpegel**Anlage 3.1 Erdgeschoss**

Anlage 3.2 1.Obergeschoss

Anlage 3.3 2.Obergeschoss



Anlage 4 Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabelle)

Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Summe		La
				LrT	LrN	LaT	LaN	LaT	LaN	
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	

Immissionsort: 1

1	EG	WA	NO	66	57	66	67	69	70	70
1	1.OG	WA	NO	67	58	67	68	70	71	71
1	2.OG	WA	NO	67	58	67	68	70	71	71
2	EG	WA	NO	66	57	66	67	69	70	70
2	1.OG	WA	NO	67	58	67	68	70	71	71
2	2.OG	WA	NO	67	58	67	68	70	71	71
3	EG	WA	NO	66	57	66	67	69	70	70
3	1.OG	WA	NO	67	58	67	68	70	71	71
3	2.OG	WA	NO	67	58	67	68	70	71	71
4	EG	WA	NO	66	57	66	67	69	70	70
4	1.OG	WA	NO	67	58	67	68	70	71	71
4	2.OG	WA	NO	67	58	67	68	70	71	71
5	EG	WA	SO	61	52	61	62	65	65	65
5	1.OG	WA	SO	63	54	63	64	67	67	67
5	2.OG	WA	SO	63	54	63	64	67	67	67
6	EG	WA	SW	49	40	49	50	59	54	59
6	1.OG	WA	SW	50	41	50	51	59	55	59
6	2.OG	WA	SW	52	43	52	53	60	57	60
7	EG	WA	SW	51	42	51	52	59	56	59
7	1.OG	WA	SW	53	44	53	54	60	58	60
7	2.OG	WA	SW	55	46	55	56	61	59	61
8	EG	WA	NW	61	52	61	62	65	65	65
8	1.OG	WA	NW	63	54	63	64	67	67	67
8	2.OG	WA	NW	64	54	64	54	68	58	68
9	EG	WA	NW	62	53	62	63	66	66	66
9	1.OG	WA	NW	64	55	64	65	68	68	68
9	2.OG	WA	NW	64	55	64	65	68	68	68

Immissionsort: 2

10	EG	WA	NO	67	57	67	57	70	60	70
10	1.OG	WA	NO	67	58	67	68	70	71	71
10	2.OG	WA	NO	68	58	68	58	71	61	71
11	EG	WA	NO	67	57	67	57	70	60	70
11	1.OG	WA	NO	67	58	67	68	70	71	71
11	2.OG	WA	NO	68	58	68	58	71	61	71
12	EG	WA	NO	67	57	67	57	70	60	70
12	1.OG	WA	NO	67	58	67	68	70	71	71
12	2.OG	WA	NO	68	58	68	58	71	61	71
13	EG	WA	NO	66	57	66	67	69	70	70
13	1.OG	WA	NO	67	58	67	68	70	71	71
13	2.OG	WA	NO	68	58	68	58	71	61	71
14	EG	WA	SO	62	52	62	52	66	56	66
14	1.OG	WA	SO	63	54	63	64	67	67	67
14	2.OG	WA	SO	64	54	64	54	68	58	68
15	EG	WA	SW	49	39	49	39	59	49	59
15	1.OG	WA	SW	49	40	49	50	59	54	59
15	2.OG	WA	SW	51	42	51	52	59	56	59
16	EG	WA	SW	50	41	50	51	59	55	59
16	1.OG	WA	SW	51	41	51	41	59	49	59
16	2.OG	WA	SW	52	43	52	53	60	57	60
17	EG	WA	NW	61	51	61	51	65	55	65
17	1.OG	WA	NW	62	53	62	63	66	66	66
17	2.OG	WA	NW	63	54	63	64	67	67	67
18	EG	WA	NW	63	53	63	53	67	57	67
18	1.OG	WA	NW	64	54	64	54	68	58	68
18	2.OG	WA	NW	64	55	64	65	68	68	68

Legende:

Nr.	Fassadenpunkt
SW	Etage - Stockwerk
Nutz.	Gebietscharakter
HR	Himmelsrichtung
Lr	Beurteilungspegel
La	maßgeblicher Außenlärmpegel
T, N	Tag, Nacht

Anlage 4 Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabelle)

Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Summe		La
				LrT	LrN	LaT	LaN	LaT	LaN	
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Immissionsort: 3										
19	EG	WA	N	57	48	57	58	62	61	62
19	1.0G	WA	N	59	50	59	60	63	63	63
19	2.0G	WA	N	61	52	61	62	65	65	65
20	EG	WA	O	60	51	60	61	64	64	64
20	1.0G	WA	O	62	52	62	52	66	56	66
20	2.0G	WA	O	64	54	64	54	68	58	68
21	EG	WA	S	49	40	49	50	59	54	59
21	1.0G	WA	S	51	42	51	52	59	56	59
21	2.0G	WA	S	52	43	52	53	60	57	60
22	EG	WA	W	52	42	52	42	60	50	60
22	1.0G	WA	W	52	43	52	53	60	57	60
22	2.0G	WA	W	53	43	53	43	60	50	60
Immissionsort: 4										
23	EG	WA	N	52	43	52	53	60	57	60
23	1.0G	WA	N	53	44	53	54	60	58	60
23	2.0G	WA	N	54	45	54	55	61	58	61
24	EG	WA	O	56	47	56	57	62	60	62
24	1.0G	WA	O	57	47	57	47	62	52	62
24	2.0G	WA	O	57	48	57	58	62	61	62
25	EG	WA	S	54	44	54	44	61	51	61
25	1.0G	WA	S	54	45	54	55	61	58	61
25	2.0G	WA	S	55	46	55	56	61	59	61
26	EG	WA	W	48	39	48	49	59	53	59
26	1.0G	WA	W	49	39	49	39	59	49	59
26	2.0G	WA	W	50	41	50	51	59	55	59
Immissionsort: 5										
27	EG	WA	W	49	39	49	39	59	49	59
27	1.0G	WA	W	49	40	49	50	59	54	59
27	2.0G	WA	W	50	40	50	40	59	49	59
28	EG	WA	S	52	43	52	53	60	57	60
28	1.0G	WA	S	52	43	52	53	60	57	60
28	2.0G	WA	S	53	44	53	54	60	58	60
29	EG	WA	O	53	43	53	43	60	50	60
29	1.0G	WA	O	53	44	53	54	60	58	60
29	2.0G	WA	O	55	46	55	56	61	59	61
30	EG	WA	N	52	43	52	53	60	57	60
30	1.0G	WA	N	53	43	53	43	60	50	60
30	2.0G	WA	N	53	44	53	54	60	58	60
Immissionsort: 6										
31	EG	WA	N	53	44	53	54	60	58	60
31	1.0G	WA	N	54	45	54	55	61	58	61
31	2.0G	WA	N	55	45	55	45	61	51	61
32	EG	WA	O	54	45	54	55	61	58	61
32	1.0G	WA	O	55	46	55	56	61	59	61
32	2.0G	WA	O	56	47	56	57	62	60	62
33	EG	WA	S	49	40	49	50	59	54	59
33	1.0G	WA	S	51	41	51	41	59	49	59
33	2.0G	WA	S	53	43	53	43	60	50	60
34	EG	WA	W	46	37	46	47	59	52	59
34	1.0G	WA	W	49	39	49	39	59	49	59
34	2.0G	WA	W	50	40	50	40	59	49	59

Anlage 4 Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabelle)

Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Summe		La
				LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LaT [dB(A)]	LaN [dB(A)]	LaT [dB(A)]	LaN [dB(A)]	
Immissionsort: 7										
35	EG	WA	N	49	40	49	50	59	54	59
35	1.0G	WA	N	51	41	51	41	59	49	59
35	2.0G	WA	N	53	43	53	43	60	50	60
36	EG	WA	O	52	43	52	53	60	57	60
36	1.0G	WA	O	54	44	54	44	61	51	61
36	2.0G	WA	O	55	45	55	45	61	51	61
37	EG	WA	S	50	40	50	40	59	49	59
37	1.0G	WA	S	51	42	51	52	59	56	59
37	2.0G	WA	S	53	44	53	54	60	58	60
38	EG	WA	W	47	37	47	37	59	49	59
38	1.0G	WA	W	48	39	48	49	59	53	59
38	2.0G	WA	W	50	41	50	51	59	55	59
Immissionsort: 8										
39	EG	WA	N	48	39	48	49	59	53	59
39	1.0G	WA	N	49	40	49	50	59	54	59
39	2.0G	WA	N	51	42	51	52	59	56	59
40	EG	WA	O	52	43	52	53	60	57	60
40	1.0G	WA	O	53	44	53	54	60	58	60
40	2.0G	WA	O	54	45	54	55	61	58	61
41	EG	WA	S	47	37	47	37	59	49	59
41	1.0G	WA	S	48	38	48	38	59	49	59
41	2.0G	WA	S	50	41	50	51	59	55	59
42	EG	WA	W	47	37	47	37	59	49	59
42	1.0G	WA	W	48	38	48	38	59	49	59
42	2.0G	WA	W	50	40	50	40	59	49	59
Immissionsort: 9										
43	EG	WA	N	49	40	49	50	59	54	59
43	1.0G	WA	N	50	41	50	51	59	55	59
43	2.0G	WA	N	51	42	51	52	59	56	59
44	EG	WA	O	51	42	51	52	59	56	59
44	1.0G	WA	O	52	42	52	42	60	50	60
44	2.0G	WA	O	52	43	52	53	60	57	60
45	EG	WA	S	50	41	50	51	59	55	59
45	1.0G	WA	S	51	41	51	41	59	49	59
45	2.0G	WA	S	51	42	51	52	59	56	59
46	EG	WA	W	45	36	45	46	58	52	58
46	1.0G	WA	W	46	37	46	47	59	52	59
46	2.0G	WA	W	48	39	48	49	59	53	59
Immissionsort: 10										
47	EG	WA	N	49	39	49	39	59	49	59
47	1.0G	WA	N	51	42	51	52	59	56	59
47	2.0G	WA	N	52	43	52	53	60	57	60
48	EG	WA	O	50	40	50	40	59	49	59
48	1.0G	WA	O	52	42	52	42	60	50	60
48	2.0G	WA	O	54	44	54	44	61	51	61
49	EG	WA	S	46	37	46	47	59	52	59
49	1.0G	WA	S	49	39	49	39	59	49	59
49	2.0G	WA	S	51	42	51	52	59	56	59
50	EG	WA	W	45	36	45	46	58	52	58
50	1.0G	WA	W	46	36	46	36	59	49	59
50	2.0G	WA	W	47	37	47	37	59	49	59

Anlage 4 Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabelle)

Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Summe		La
				LrT	LrN	LaT	LaN	LaT	LaN	
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]			
Immissionsort: 11										
51	EG	WA	N	47	37	47	37	59	49	59
51	1.OG	WA	N	48	39	48	49	59	53	59
51	2.OG	WA	N	51	41	51	41	59	49	59
52	EG	WA	O	49	40	49	50	59	54	59
52	1.OG	WA	O	51	42	51	52	59	56	59
52	2.OG	WA	O	53	44	53	54	60	58	60
53	EG	WA	S	46	36	46	36	59	49	59
53	1.OG	WA	S	48	38	48	38	59	49	59
53	2.OG	WA	S	51	42	51	52	59	56	59
54	EG	WA	W	43	34	43	44	58	51	58
54	1.OG	WA	W	46	36	46	36	59	49	59
54	2.OG	WA	W	48	39	48	49	59	53	59
Immissionsort: 12										
55	EG	WA	N	45	36	45	46	58	52	58
55	1.OG	WA	N	47	37	47	37	59	49	59
55	2.OG	WA	N	50	41	50	51	59	55	59
56	EG	WA	O	49	40	49	50	59	54	59
56	1.OG	WA	O	51	42	51	52	59	56	59
56	2.OG	WA	O	53	44	53	54	60	58	60
57	EG	WA	S	45	36	45	46	58	52	58
57	1.OG	WA	S	47	37	47	37	59	49	59
57	2.OG	WA	S	50	40	50	40	59	49	59
58	EG	WA	W	44	35	44	45	58	51	58
58	1.OG	WA	W	45	36	45	46	58	52	58
58	2.OG	WA	W	47	38	47	48	59	53	59
Immissionsort: 13										
59	EG	WA	N	47	37	47	37	59	49	59
59	1.OG	WA	N	49	39	49	39	59	49	59
59	2.OG	WA	N	50	41	50	51	59	55	59
60	EG	WA	O	49	40	49	50	59	54	59
60	1.OG	WA	O	50	40	50	40	59	49	59
60	2.OG	WA	O	51	42	51	52	59	56	59
61	EG	WA	S	49	40	49	50	59	54	59
61	1.OG	WA	S	49	40	49	50	59	54	59
61	2.OG	WA	S	50	40	50	40	59	49	59
62	EG	WA	W	41	32	41	42	58	50	58
62	1.OG	WA	W	43	34	43	44	58	51	58
62	2.OG	WA	W	45	35	45	35	58	48	58
Immissionsort: 14										
63	EG	WA	N	47	38	47	48	59	53	59
63	1.OG	WA	N	49	40	49	50	59	54	59
63	2.OG	WA	N	50	40	50	40	59	49	59
64	EG	WA	O	47	38	47	48	59	53	59
64	1.OG	WA	O	50	40	50	40	59	49	59
64	2.OG	WA	O	52	43	52	53	60	57	60
65	EG	WA	S	45	35	45	35	58	48	58
65	1.OG	WA	S	47	37	47	37	59	49	59
65	2.OG	WA	S	49	40	49	50	59	54	59
66	EG	WA	W	43	34	43	44	58	51	58
66	1.OG	WA	W	44	34	44	34	58	48	58
66	2.OG	WA	W	45	36	45	46	58	52	58

Anlage 4 Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabelle)

Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Summe		La
				LrT	LrN	LaT	LaN	LaT	LaN	
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]			
Immissionsort: 15										
67	EG	WA	N	43	34	43	44	58	51	58
67	1.0G	WA	N	46	36	46	36	59	49	59
67	2.0G	WA	N	48	39	48	49	59	53	59
68	EG	WA	O	47	38	47	48	59	53	59
68	1.0G	WA	O	49	40	49	50	59	54	59
68	2.0G	WA	O	51	42	51	52	59	56	59
69	EG	WA	S	44	35	44	45	58	51	58
69	1.0G	WA	S	47	38	47	48	59	53	59
69	2.0G	WA	S	50	40	50	40	59	49	59
70	EG	WA	W	42	33	42	43	58	50	58
70	1.0G	WA	W	44	35	44	45	58	51	58
70	2.0G	WA	W	47	38	47	48	59	53	59
Immissionsort: 16										
71	EG	WA	N	45	36	45	46	58	52	58
71	1.0G	WA	N	47	37	47	37	59	49	59
71	2.0G	WA	N	47	38	47	48	59	53	59
72	EG	WA	O	47	38	47	48	59	53	59
72	1.0G	WA	O	49	39	49	39	59	49	59
72	2.0G	WA	O	51	41	51	41	59	49	59
73	EG	WA	S	48	38	48	38	59	49	59
73	1.0G	WA	S	48	39	48	49	59	53	59
73	2.0G	WA	S	49	40	49	50	59	54	59
74	EG	WA	W	45	35	45	35	58	48	58
74	1.0G	WA	W	45	36	45	46	58	52	58
74	2.0G	WA	W	47	38	47	48	59	53	59
Immissionsort: 17										
75	EG	WA	N	46	37	46	47	59	52	59
75	1.0G	WA	N	47	38	47	48	59	53	59
75	2.0G	WA	N	48	38	48	38	59	49	59
76	EG	WA	O	48	38	48	38	59	49	59
76	1.0G	WA	O	49	40	49	50	59	54	59
76	2.0G	WA	O	50	41	50	51	59	55	59
77	EG	WA	S	44	35	44	45	58	51	58
77	1.0G	WA	S	47	37	47	37	59	49	59
77	2.0G	WA	S	48	39	48	49	59	53	59
78	EG	WA	W	42	32	42	32	58	48	58
78	1.0G	WA	W	42	33	42	43	58	50	58
78	2.0G	WA	W	44	35	44	45	58	51	58
Immissionsort: 18										
79	EG	WA	N	43	34	43	44	58	51	58
79	1.0G	WA	N	45	36	45	46	58	52	58
79	2.0G	WA	N	47	37	47	37	59	49	59
80	EG	WA	O	45	36	45	46	58	52	58
80	1.0G	WA	O	47	38	47	48	59	53	59
80	2.0G	WA	O	50	40	50	40	59	49	59
81	EG	WA	S	43	34	43	44	58	51	58
81	1.0G	WA	S	45	36	45	46	58	52	58
81	2.0G	WA	S	48	39	48	49	59	53	59
82	EG	WA	W	38	29	38	39	58	49	58
82	1.0G	WA	W	41	32	41	42	58	50	58
82	2.0G	WA	W	43	34	43	44	58	51	58

Anlage 4 Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabelle)

Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Summe		La
				LrT	LrN	LaT	LaN	LaT	LaN	
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]			
Immissionsort: 19										
83	EG	WA	N	42	32	42	32	58	48	58
83	1.OG	WA	N	44	35	44	45	58	51	58
83	2.OG	WA	N	47	38	47	48	59	53	59
84	EG	WA	O	47	37	47	37	59	49	59
84	1.OG	WA	O	47	38	47	48	59	53	59
84	2.OG	WA	O	49	39	49	39	59	49	59
85	EG	WA	S	47	38	47	48	59	53	59
85	1.OG	WA	S	47	38	47	48	59	53	59
85	2.OG	WA	S	48	38	48	38	59	49	59
86	EG	WA	W	43	33	43	33	58	48	58
86	1.OG	WA	W	44	34	44	34	58	48	58
86	2.OG	WA	W	46	37	46	47	59	52	59
Immissionsort: 20										
87	EG	WA	N	45	36	45	46	58	52	58
87	1.OG	WA	N	46	36	46	36	59	49	59
87	2.OG	WA	N	46	37	46	47	59	52	59
88	EG	WA	O	46	37	46	47	59	52	59
88	1.OG	WA	O	47	38	47	48	59	53	59
88	2.OG	WA	O	49	40	49	50	59	54	59
89	EG	WA	S	45	36	45	46	58	52	58
89	1.OG	WA	S	47	38	47	48	59	53	59
89	2.OG	WA	S	48	38	48	38	59	49	59
90	EG	WA	W	40	31	40	41	58	49	58
90	1.OG	WA	W	42	33	42	43	58	50	58
90	2.OG	WA	W	45	35	45	35	58	48	58
Immissionsort: 21										
91	EG	WA	N	42	33	42	43	58	50	58
91	1.OG	WA	N	45	35	45	35	58	48	58
91	2.OG	WA	N	46	36	46	36	59	49	59
92	EG	WA	O	41	31	41	31	58	48	58
92	1.OG	WA	O	43	34	43	44	58	51	58
92	2.OG	WA	O	49	39	49	39	59	49	59
93	EG	WA	S	46	37	46	47	59	52	59
93	1.OG	WA	S	46	37	46	47	59	52	59
93	2.OG	WA	S	47	37	47	37	59	49	59
94	EG	WA	W	42	33	42	43	58	50	58
94	1.OG	WA	W	43	34	43	44	58	51	58
94	2.OG	WA	W	45	35	45	35	58	48	58
Immissionsort: 22										
95	EG	WA	N	44	34	44	34	58	48	58
95	1.OG	WA	N	44	35	44	45	58	51	58
95	2.OG	WA	N	45	36	45	46	58	52	58
96	EG	WA	O	44	35	44	45	58	51	58
96	1.OG	WA	O	46	37	46	47	59	52	59
96	2.OG	WA	O	48	38	48	38	59	49	59
97	EG	WA	S	43	34	43	44	58	51	58
97	1.OG	WA	S	46	36	46	36	59	49	59
97	2.OG	WA	S	47	37	47	37	59	49	59
98	EG	WA	W	40	31	40	41	58	49	58
98	1.OG	WA	W	42	33	42	43	58	50	58
98	2.OG	WA	W	44	35	44	45	58	51	58

Anlage 4 Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabelle)

Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Summe		La
				LrT	LrN	LaT	LaN	LaT	LaN	
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]			
Immissionsort: 23										
99	EG	WA	N	42	33	42	43	58	50	58
99	1.OG	WA	N	44	34	44	34	58	48	58
99	2.OG	WA	N	45	35	45	35	58	48	58
100	EG	WA	O	44	34	44	34	58	48	58
100	1.OG	WA	O	45	36	45	46	58	52	58
100	2.OG	WA	O	47	38	47	48	59	53	59
101	EG	WA	S	46	36	46	36	59	49	59
101	1.OG	WA	S	46	36	46	36	59	49	59
101	2.OG	WA	S	46	37	46	47	59	52	59
102	EG	WA	W	43	34	43	44	58	51	58
102	1.OG	WA	W	44	34	44	34	58	48	58
102	2.OG	WA	W	45	36	45	46	58	52	58
Immissionsort: 24										
103	EG	WA	N	43	33	43	33	58	48	58
103	1.OG	WA	N	44	35	44	45	58	51	58
103	2.OG	WA	N	44	35	44	45	58	51	58
104	EG	WA	O	44	35	44	45	58	51	58
104	1.OG	WA	O	46	36	46	36	59	49	59
104	2.OG	WA	O	47	37	47	37	59	49	59
105	EG	WA	S	44	35	44	45	58	51	58
105	1.OG	WA	S	45	36	45	46	58	52	58
105	2.OG	WA	S	46	37	46	47	59	52	59
106	EG	WA	W	39	30	39	40	58	49	58
106	1.OG	WA	W	41	32	41	42	58	50	58
106	2.OG	WA	W	43	34	43	44	58	51	58
Immissionsort: 25										
107	EG	WA	N	40	31	40	41	58	49	58
107	1.OG	WA	N	42	33	42	43	58	50	58
107	2.OG	WA	N	44	35	44	45	58	51	58
108	EG	WA	O	45	36	45	46	58	52	58
108	1.OG	WA	O	47	38	47	48	59	53	59
108	2.OG	WA	O	48	39	48	49	59	53	59
109	EG	WA	S	44	34	44	34	58	48	58
109	1.OG	WA	S	46	36	46	36	59	49	59
109	2.OG	WA	S	47	38	47	48	59	53	59
110	EG	WA	W	37	28	37	38	58	49	58
110	1.OG	WA	W	39	30	39	40	58	49	58
110	2.OG	WA	W	42	32	42	32	58	48	58
Immissionsort: 26										
111	EG	WA	N	41	32	41	42	58	50	58
111	1.OG	WA	N	42	33	42	43	58	50	58
111	2.OG	WA	N	43	34	43	44	58	51	58
112	EG	WA	O	43	33	43	33	58	48	58
112	1.OG	WA	O	44	34	44	34	58	48	58
112	2.OG	WA	O	47	38	47	48	59	53	59
113	EG	WA	S	45	35	45	35	58	48	58
113	1.OG	WA	S	45	36	45	46	58	52	58
113	2.OG	WA	S	45	36	45	46	58	52	58
114	EG	WA	W	39	29	39	29	58	48	58
114	1.OG	WA	W	41	31	41	31	58	48	58
114	2.OG	WA	W	43	34	43	44	58	51	58

Anlage 4 Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabelle)

Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Summe		La
				LrT	LrN	LaT	LaN	LaT	LaN	
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]

Immissionsort: 27

115	EG	WA	N	42	33	42	43	58	50	58
115	1.0G	WA	N	43	34	43	44	58	51	58
115	2.0G	WA	N	43	34	43	44	58	51	58
116	EG	WA	O	45	35	45	35	58	48	58
116	1.0G	WA	O	46	36	46	36	59	49	59
116	2.0G	WA	O	46	37	46	47	59	52	59
117	EG	WA	S	42	33	42	43	58	50	58
117	1.0G	WA	S	44	35	44	45	58	51	58
117	2.0G	WA	S	45	36	45	46	58	52	58
118	EG	WA	W	27	18	27	28	58	48	58
118	1.0G	WA	W	29	20	29	30	58	48	58
118	2.0G	WA	W	34	25	34	35	58	48	58

Immissionsort: 28

119	EG	WA	N	40	30	40	30	58	48	58
119	1.0G	WA	N	42	32	42	32	58	48	58
119	2.0G	WA	N	43	34	43	44	58	51	58
120	EG	WA	O	42	33	42	43	58	50	58
120	1.0G	WA	O	44	35	44	45	58	51	58
120	2.0G	WA	O	47	37	47	37	59	49	59
121	EG	WA	S	43	33	43	33	58	48	58
121	1.0G	WA	S	45	36	45	46	58	52	58
121	2.0G	WA	S	47	37	47	37	59	49	59
122	EG	WA	W	29	20	29	30	58	48	58
122	1.0G	WA	W	31	22	31	32	58	48	58
122	2.0G	WA	W	36	27	36	37	58	49	58

Immissionsort: 29

123	EG	WA	N	40	31	40	41	58	49	58
123	1.0G	WA	N	42	33	42	43	58	50	58
123	2.0G	WA	N	44	34	44	34	58	48	58
124	EG	WA	O	39	30	39	40	58	49	58
124	1.0G	WA	O	41	32	41	42	58	50	58
124	2.0G	WA	O	46	36	46	36	59	49	59
125	EG	WA	S	43	34	43	44	58	51	58
125	1.0G	WA	S	43	34	43	44	58	51	58
125	2.0G	WA	S	44	35	44	45	58	51	58
126	EG	WA	W	27	17	27	17	58	48	58
126	1.0G	WA	W	29	20	29	30	58	48	58
126	2.0G	WA	W	34	25	34	35	58	48	58

Anlage 5 Rechenlaufinformationen Verkehr

**Gemeinde Erdweg
Bebauungsplan "Großberghofen - Siedlung", Erdweg
Rechenlaufinformationen**

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Gebäudelärmkarte
 Titel: Verkehr ohne Garagenriegel
 Rechenkerngruppe
 Laufdatei: RunFile.rnx
 Ergebnisnummer: 6
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)
 Berechnungsbeginn: 10.11.2025 13:12:38
 Berechnungsende: 10.11.2025 13:12:52
 Rechenzeit: 00:11:475 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 126
 Anzahl berechneter Punkte: 126
 Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (14.01.2025) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 2
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Toleranz: 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
 Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:
 Straße: RLS-19
 Rechtsverkehr
 Emissionsberechnung nach: RLS-19
 Reflexionsordnung begrenzt auf: 2
 Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden
 Seitenbeugung: ausgeschaltet
 Minderung
 Bewuchs: Benutzerdefiniert
 Bebauung: Benutzerdefiniert
 Industriegelände: Benutzerdefiniert

Bewertung: DIN 18005 Verkehr (1987)
 Gebäudelärmkarte:
 Abstand zur Fassade 0,01 m
 Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Verkehr ohne Garagenriegel.sit 10.11.2025 10:27:34
 - enthält:
 CityGML.geo 10.11.2025 10:23:00
 DFK.geo 23.08.2024 13:24:12
 Plangebäude ohne Garagenriegel 07.10.2025.geo 10.11.2025 11:42:36
 Straße.geo 10.11.2025 10:21:42
 Text.geo 23.08.2024 13:32:08
 RDGM0001.dgm 23.08.2024 13:29:44

Anlage 6 Rechenlaufinformationen DGM

Gemeinde Erdweg
Bebauungsplan "Großberghofen - Siedlung", Erdweg
Rechenlaufinformationen Digitales Geländemodell

Projekt-Info

Projekttitle: Bebauungsplan "Großberghofen - Siedlung", Erdweg
Projekt Nr.: 8758.1/2024-FH
Projektbearbeiter: Felix Heidelberg
Auftraggeber: Gemeinde Erdweg

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Digitales Geländemodell
Titel: DGM
Rechenkerngruppe
Laufdatei: RunFile.rnx
Ergebnisnummer: 1
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 0)
Berechnungsbeginn: 23.08.2024 13:29:42
Berechnungsende: 23.08.2024 13:29:44
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (13.08.2024) - 64 bit

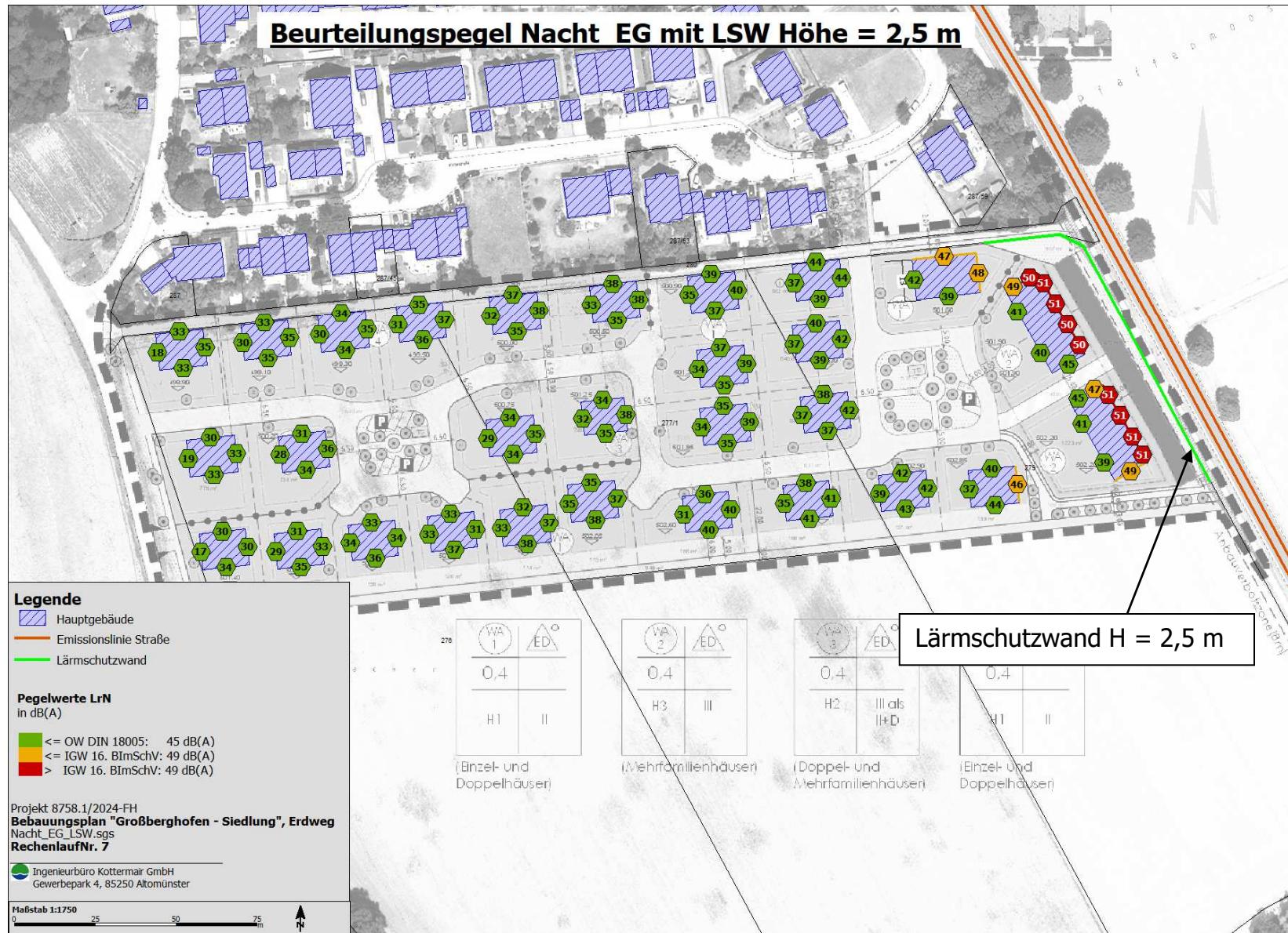
Rechenlaufparameter

Folgende Objekttypen in der DGM Berechnung verwenden
Höhenpunkte
Höhenlinien
Fahrbahnräder
Mittelstreifen
Schienenräder
Tunnelportale
Parkplatz
Flächenschallquelle
Wälle

Geometriedaten

DGM.sit 23.08.2024 13:28:50
- enthält:
DFK.geo 23.08.2024 13:24:12
Höhenpunkte.geo 23.08.2024 13:28:50

Anlage 7 Beurteilungspegel mit Lärmschutzwand 2,5 m EG nachts



Anlage 8 Beurteilungspegel mit Lärmschutzwand 2,5 m 1.0G nachts

